

THESIS / THÈSE

MASTER EN INGÉNIEUR DE GESTION À FINALITÉ SPÉCIALISÉE EN ANALYTICS & DIGITAL BUSINESS

Étude des facteurs influençant l'intention des ménages belges d'installer des panneaux photovoltaïques

Ngague, Olivia

Award date:
2021

Awarding institution:
Université de Namur

[Link to publication](#)

General rights

Copyright and moral rights for the publications made accessible in the public portal are retained by the authors and/or other copyright owners and it is a condition of accessing publications that users recognise and abide by the legal requirements associated with these rights.

- Users may download and print one copy of any publication from the public portal for the purpose of private study or research.
- You may not further distribute the material or use it for any profit-making activity or commercial gain
- You may freely distribute the URL identifying the publication in the public portal ?

Take down policy

If you believe that this document breaches copyright please contact us providing details, and we will remove access to the work immediately and investigate your claim.



Étude des facteurs influençant l'intention des ménages belges d'installer des panneaux photovoltaïques

Olivia NGAGUE

Directeur: Prof. P. ZIDDA

Mémoire présenté
en vue de l'obtention du titre de
Master 120 en ingénieur de gestion, à finalité spécialisée
en Analytics & Digital Business

ANNEE ACADEMIQUE 2020-2021

Résumé

Étude des facteurs influençant l'intention des ménages belges d'installer des panneaux photovoltaïques

Le secteur énergétique est le principal responsable de la pollution atmosphérique. Face à cela, la technologie photovoltaïque apparaît comme une solution d'avenir. Elle permet de produire et de consommer de l'électricité verte. Depuis quelques années, cette filière se développe largement en Europe. L'objectif de ce travail est de déterminer la place de la Belgique sur le marché photovoltaïque européen et de définir ce qui pousse les ménages belges à installer les panneaux photovoltaïques. Plus précisément, il vise à identifier les motivations et les freins des consommateurs déterminant l'achat de cette technologie durable. Pour ce faire, 2 groupes distincts ont été interrogés. Le premier se compose de personnes ayant déjà des panneaux et le second de personnes n'en ayant pas. Ces deux groupes ont répondu à une enquête concernant leurs perceptions sur les attributs de la technologie photovoltaïque. Il ressort des analyses que pour le second groupe, les risques influencent principalement l'intention d'achat. Alors que le 1^{er} groupe évalue tant les bénéfices que les risques. Par conséquent, il est important de se concentrer sur la diminution des perceptions négatives des personnes qui n'ont pas de panneaux afin d'augmenter le taux d'installation des ménages belges.

Study of the factors influencing the intention of Belgian households to install photovoltaic panels

The energy sector is the main cause of air pollution. Faced with this, photovoltaic technology appears to be a real solution for the future. It allows the production and consumption of green electricity. For a few years, this sector has been developing widely in Europe. The objective of this work is to determine the place of Belgium on the European photovoltaic market and to define what drives Belgian households to install photovoltaic panels. More precisely, it aims at identifying the motivations and the brakes of consumers determining the purchase of this sustainable technology. To do so, 2 distinct groups were interviewed. The first group was composed of people who already have panels and the second group of people who do not. Both groups were surveyed regarding their perceptions of the attributes of photovoltaic technology. The analyses show that for the second group, risks mainly influence the purchase intention. While the first group evaluated both benefits and risks. Therefore, it is important to focus on decreasing the negative perceptions of people who do not have panels in order to increase the installation rate of Belgian households.

Remerciements

« Chaque bonne réalisation, grande ou petite, connaît ses périodes de corvées et de triomphes; un début, un combat et une victoire » Gandhi.

Ce travail est écrit en vue de l'obtention du grade de master en ingénieur de gestion à finalité spécialisée en Analytics and Digital Business à l'Université de Namur.

Au terme de ce long chemin, je tiens, avant tout, à remercier mon promoteur, Pietro Zidda, pour sa patience, sa disponibilité et ses conseils avisés qui ont contribué à alimenter ma réflexion. Ce fut une collaboration intéressante et enrichissante.

Je remercie toutes les personnes qui m'ont aidées dans la réalisation de ce travail. En particulier, ma maman pour son soutien émotionnel et ses encouragements sans faille, mon papa pour ses précieux conseils de rédaction, mon ami, Billy pour son soutien inconditionnel durant cette belle aventure et Claude pour avoir relu et corrigé de nombreuses fois mon mémoire. Je remercie également mes frères, toute ma famille et toutes les personnes qui ont contribué de près ou de loin à la rédaction de ce travail.

Table des matières

Résumé.....	i
Remerciements	ii
Table des matières.....	iii
Table des figures.....	v
Table des tableaux.....	vi
Introduction.....	1
Chapitre 1 : Contexte théorique	2
1.1 Les panneaux photovoltaïques	2
1.1.1 Mode de fonctionnement des panneaux photovoltaïques.....	2
1.1.2 Types d’installations photovoltaïques.....	3
1.1.3 Rendement des panneaux photovoltaïques	4
1.1.4 Impact environnemental des panneaux photovoltaïques	5
1.2 Évolution du secteur photovoltaïque.....	6
1.2.1 Évolution du secteur photovoltaïque au niveau européen.....	6
1.2.2 Évolution du secteur photovoltaïque au niveau national	8
1.3 Conclusion.....	10
Chapitre 2 : Analyse du secteur photovoltaïque belge et européen.....	11
2.1 Le contexte belge	11
2.1.1 Incitants et mécanismes de soutiens wallons	11
2.1.2 Rendement et prix des panneaux photovoltaïque en Wallonie	12
2.1.3 Règlementations et législations en Wallonie	13
2.2 Le contexte européen.....	14
2.2.1 Analyse du taux de pénétration de la filière photovoltaïque.....	14
2.2.2 Origines du développement de la filière photovoltaïque en Europe.....	16
2.3 Conclusion.....	23
Chapitre 3 : Les théories sur l’adoption des technologies durables par les consommateurs	24
3.1 Théorie de la valeur.....	24
3.2 Théorie du comportement planifié	25
3.3 Théorie de la diffusion d’innovation	26
3.4 La théorie du déficit de connaissance	26
3.5 Les théories environnementales.....	27
3.5.1 La théorie valeur-croyance-norme.....	27
3.5.2 Théorie du comportement significatif pour l’environnement.	28
3.6 Conclusion.....	29
Chapitre 4 : Définition du problème de recherche et cadre conceptuel.....	30
4.1 Question de recherche et cadre conceptuel : hypothèses et variables	30

4.1.1	Variable dépendante.....	31
4.1.2	Variables indépendantes.....	31
4.1.3	Variables modératrices	35
4.2	Conclusion.....	37
Chapitre 5 : Méthodologie		38
5.1	Rédaction du questionnaire	38
5.2	Mesure des variables et choix des échelles.....	38
5.2.1	Variables dépendantes.....	38
5.2.2	Variables indépendantes.....	40
5.2.3	Variables modératrices	42
5.3	La collecte des données.....	43
5.4	Pré – test.....	43
5.5	Présentation de l'échantillon.....	43
5.6	Fiabilité des échelles	45
5.7	Conclusion.....	48
Chapitre 6 : Analyse des variables du cadre conceptuel		50
6.1	Statistiques descriptives.....	50
6.2	Matrice de corrélation.....	52
6.3	Validation des hypothèses.....	54
6.4	Modérateurs	58
Chapitre 7 : Conclusions générales et recommandations managériales		66
7.1	Conclusions générales	66
7.2	Limitations et pistes de recherche	70
Bibliographie		71
Table des annexes.....		78

Table des figures

Figure 1-1 : Puissance installée photovoltaïque en MW en Europe en 2018 et 2019.....	7
Figure 1-2 : Évolution de la puissance photovoltaïque installée annuellement en MW en Espagne de 2010 à 2019	8
Figure 1-3 : Évolution de la production d'électricité verte en GWh en Belgique entre 2010 et 2020 ...	9
Figure 1-4 : Évolution des puissances installées annuellement en MWc entre 2010 et 2020 en Flandre, Wallonie	9
Figure 2-1 : Évolution du prix d'une installation résidentielle (€/kWc) en Wallonie entre 2009 et 2018	13
Figure 2-2 : Évolution des coûts d'installation photovoltaïque résidentielle entre 2010 et 2019 en Europe	17
Figure 2-3 : Évolution du prix de l'électricité grise entre 2010 et 2020 en Europe	18
Figure 4-1 : Cadre conceptuel	30
Figure 5-1 : Proportion du nombre d'années de l'installation photovoltaïque	45
Figure 5-2 : Proportion de la satisfaction par rapport à l'installation photovoltaïque	45
Figure 6-1 : Effets d'interaction entre les bénéfices hédoniques et la sensibilité environnementale .	59
Figure 6-2 : Effets d'interaction entre les bénéfices environnementaux et le genre	61
Figure 6-3 : Effets d'interaction entre les bénéfices environnementaux et la taille du ménage.....	61
Figure 6-4 : Effets d'interaction entre les bénéfices environnementaux et la taille du ménage.....	61
Figure 6-5 : Effets d'interaction entre les risques utilitaires et la connaissance subjective	62
Figure 6-6 : Effets d'interaction entre les coûts monétaires et la sensibilité environnementale.....	63
Figure 6-7 : Effets d'interaction entre les coûts monétaires et la connaissance subjective.....	63
Figure 6-8 : Effets d'interaction entre les bénéfices monétaires et la situation du ménage.....	64
Figure 6-9 : Effets d'interaction entre les bénéfices monétaires et le nombre d'enfants.....	64
Figure 6-10 : Effet d'interaction entre les bénéfices monétaires et la taille du ménage	64
Figure 6-11 : Effets d'interaction entre les bénéfices épistémiques et le genre	65

Table des tableaux

Tableau 1-1 : Facteurs de dépendance liés au rendement des panneaux photovoltaïques	4
Tableau 2-1 : Comparaison des indicateurs de puissance totale cumulée par habitant, du nombre d'installations par ménage et du taux de pénétration pour quelques pays d'Europe	15
Tableau 2-2 : Comparaison du taux de pénétration solaire parmi la consommation finale d'électricité des ménages pour certains pays d'Europe	16
Tableau 2-3 : Matrice de corrélation entre la puissance cumulée , le nombre d'installations et les facteurs économiques	20
Tableau 2-4 : Matrice de corrélation entre la puissance cumulée en 2019 , le nombre d'installations en 2019 et les variables environnementales.....	22
Tableau 2-5 : Matrice de corrélation entre la puissance cumulée en 2019, le nombre d'installations en 2019 et les variables sociodémographiques	23
Tableau 5-1 : Items de mesure de l'intention d'installer des panneaux photovoltaïques pour les répondants ayant déjà des panneaux photovoltaïques.....	39
Tableau 5-2 : Items de mesure de l'intention d'installer des panneaux photovoltaïques dans les 12 prochains mois pour les répondants n'ayant pas de panneaux photovoltaïques.	39
Tableau 5-3 : Items de mesure de l'intention d'installer des panneaux photovoltaïques dans les 5 prochaines années pour les répondants n'ayant pas de panneaux photovoltaïques.	39
Tableau 5-4 : Items de mesure des bénéfices perçus.....	40
Tableau 5-5 : Items de mesure des risques perçus.....	41
Tableau 5-6 : Items de mesure des coûts perçus.....	41
Tableau 5-7 : Items de mesure des modérateurs	42
Tableau 5-8 : Statistiques descriptives de l'échantillon.....	44
Tableau 5-9 : Résumé des analyses factorielles pour les bénéfices perçus.....	46
Tableau 5-10 : Résumé des analyses factorielles pour les risques perçus.....	47
Tableau 5-11 : Résumé des analyses factorielles pour les coûts perçus	47
Tableau 5-12 : Résumé des analyses factorielles pour les modérateurs.....	48
Tableau 6-1 : Résumé des statistiques descriptives sur les variables : bénéfices perçus, risques perçus, coûts perçus.....	50
Tableau 6-2 : Résumé des statistiques descriptives pour les modérateurs quantitatifs	51
Tableau 6-3 : Statistiques descriptives des variables sociodémographiques nominales /ordinales	52
Tableau 6-4 : Matrice de corrélation entre les variables d'intention, les bénéfices perçus, les coûts perçus et les risques perçus	53
Tableau 6-5 : Résumé des résultats des régressions multiples des variables explications pour le groupe possédant des panneaux photovoltaïques	54
Tableau 6-6 : Résumé des résultats des régressions multiples des variables explications pour le second groupe sur l'intention d'installer dans les 12 prochains mois	55
Tableau 6-7 : Résumé des résultats des régressions multiples des variables explications sur l'intention d'installer des panneaux photovoltaïques dans les 5 prochaines années	56
Tableau 6-8 : Tableau récapitulatif des conclusions obtenues à la suite des régressions multiples....	57
Tableau 6-9 : Résumé des résultats des effets de modération significatifs sur la variable « bénéfices hédoniques » sur l'intention d'installer des panneaux pour le groupe ayant déjà des panneaux	59
Tableau 6-10 : Résumé des résultats des effets de modération significatifs sur la variable « bénéfices environnementaux » sur l'intention d'installer des panneaux pour le groupe ayant déjà des panneaux	60

Tableau 6-11 : Résumé des résultats des effets de modération significatifs sur les variables « risques utilitaires » sur l'intention d'installer des panneaux pour le groupe ayant déjà des panneaux.....	61
Tableau 6-12 : Résumé des résultats des effets de modération significatifs sur les variables des « coûts monétaires » sur l'intention d'installer des panneaux pour le groupe ayant déjà des panneaux	62
Tableau 6-13 : Résumé des résultats des effets de modération significatifs sur la variable « bénéfices monétaires » sur l'intention d'installer des panneaux photovoltaïques dans les 5 prochaines années	63
Tableau 6-14 : Résumé des résultats des effets de modération significatifs sur la variable bénéfices épistémiques pour l'intention d'installer des panneaux photovoltaïques dans les 5 prochaines années	65

Introduction

Le 29 juillet 2021 est appelé *jour du dépassement* et marque le jour où l'humanité a dépensé l'ensemble des ressources biologiques que la Terre peut régénérer en un an.¹ Depuis cette date, l'humanité toute entière vit à crédit en surexploitant la planète bien au-delà de ce qu'elle est capable d'offrir. Ce problème de surexploitation des ressources n'est pas nouveau. Depuis les années 70, la date du *jour du dépassement* se dégrade. Cette année, elle a lieu trois semaines plus tôt qu'en 2020.² Face à ce constat alarmant, une considération grandissante pour la protection de l'environnement est apparue dans plusieurs pays au cours des dernières décennies. Ainsi, de nombreux organismes internationaux se sont fixés des objectifs dans tous les domaines notamment en matière d'énergie.³ Les énergies fossiles sont à l'origine d'une grande partie de la pollution atmosphérique. La production d'électricité est, par exemple, responsable de 33% des émissions de CO₂ liées à l'activité humaine dans le monde (Ministère de la transition écologique, 2021). Il est donc impératif de diminuer l'utilisation de ces énergies dans tous les secteurs économiques dont les ménages. Ils exercent des effets sur l'environnement par leur consommation d'énergie et d'eau, leur production de déchets, leurs habitudes de transport et leurs choix alimentaires (SPF Economie, 2019).

Face à cela, la technologie photovoltaïque apparaît comme une solution d'avenir et pourrait réduire les effets néfastes de la production et la consommation d'électricité sur l'environnement. A cet effet, l'UE et ses pays ont mis en place différents objectifs et réglementations pour développer la filière. En 2019, l'Europe a connu un véritable boom au niveau des installations photovoltaïques qui s'est poursuivi l'année suivante (Solar Power Europe, 2019). Cependant, malgré les efforts ainsi que la disponibilité de l'énergie solaire, on remarque qu'elle reste encore très peu utilisée dans certains pays occidentaux. Au total, en Europe, seuls 5 pays dominent les marchés solaires et sont responsables de plus de trois quarts de la capacité installée (Solar Power Europe, 2019). Face à cette observation, il est intéressant de se demander où se trouve la Belgique face à ces 5 pays dominant le marché photovoltaïque et quelles sont les raisons de son retard ou de son avancée.

Ce présent travail a pour objectif de déterminer la place de la Belgique sur le marché solaire européen. En outre, il tente d'expliquer les raisons liées aux développements de cette nouvelle technologie durable en Europe ainsi que d'identifier les perceptions des ménages belges qui influencent leur intention d'installer des panneaux photovoltaïques.

Dans la première partie, le mémoire expose le contexte belge et européen relatif au secteur photovoltaïque. Ensuite, une analyse macroéconomique est réalisée. L'objectif est de déceler des variables influençant potentiellement l'intention d'installer des panneaux photovoltaïques. Dans la deuxième partie, les analyses sont effectuées afin de déterminer les variables influençables et les utiliser pour effectuer des recommandations managériales.

¹ <https://www.overshootday.org/newsroom/dates-jour-depassement-mondial/>

² <https://www.gouvernement.fr/29-juillet-2021-jour-du-depassement-de-la-terre>

³ https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies/2030_fr

PARTIE THEORIQUE

Chapitre 1 : Contexte théorique

Ce chapitre présente la technologie photovoltaïque, les types d'applications, son impact environnemental et l'évolution de la filière sur le plan belge et européen.

1.1 Les panneaux photovoltaïques

1.1.1 Mode de fonctionnement des panneaux photovoltaïques

L'énergie solaire est une source d'énergie provenant du rayonnement solaire. Elle peut être utilisée sous deux formes distinctes. Dans les deux cas, des panneaux solaires peuvent être utilisés et sont généralement placés au sol ou installés sur les toitures ou les ombrières. Cependant, en fonction de l'utilisation, une précision au niveau de l'appellation doit être apportée. Les panneaux solaires photovoltaïques sont utilisés pour produire de l'électricité à partir du rayonnement solaire, alors que les panneaux solaires thermiques produisent de la chaleur pour l'eau chaude sanitaire ou pour chauffer un logement à partir du rayonnement solaire (Riolet, 2010).

Ce travail se concentre sur les panneaux photovoltaïques. Dans ce cas de figure, les rayonnements du soleil sont captés et transformés en électricité par des cellules appelées cellules photovoltaïques. Ces différentes cellules sont regroupées dans un module photovoltaïque pour avoir des puissances plus élevées. Les cellules sont composées d'un matériau spécifique permettant de transformer les rayonnements du soleil en électricité. C'est ce qu'on appelle *l'effet photovoltaïque* (Apere, 2018). Selon les applications, une installation photovoltaïque peut se composer d'éléments supplémentaires tels que:

- un onduleur permettant de transformer le courant en provenance des panneaux afin qu'ils soient compatibles avec le réseau ;
- un régulateur qui est utilisé pour la protection et le contrôle des différents éléments du système photovoltaïque ;
- un compteur électrique permettant de quantifier l'électricité produite (Apere, 2018) ;
- une batterie qui peut être utilisée pour stocker l'énergie excédentaire produite par les panneaux photovoltaïques.

Le fonctionnement des panneaux photovoltaïques fait intervenir différentes unités de mesure. Toutes les installations photovoltaïques se caractérisent par la puissance électrique théorique appelée la puissance crête. Il s'agit de la puissance maximale que les modules photovoltaïques doivent potentiellement fournir dans des conditions optimales ; c'est-à-dire lorsque les capteurs sont face au rayonnement solaire par ciel découvert pour un ensoleillement standard de 1000W/m^2 à $25\text{ }^{\circ}\text{C}$ (Hankins, 2012). Elle s'exprime en watt-crête (Wc). À surface égale, plus le nombre de watt-crête est élevé, plus le panneau est performant.

Cependant, dans la pratique, ces conditions optimales sont rarement atteintes. En effet, au mieux, la cellule produit entre 80 et 85 % de la puissance électrique théorique, ce qui correspond à la puissance nominale. Elle désigne la puissance réellement développée par la cellule photovoltaïque dans le cadre d'une utilisation prolongée. Elle est calculée en watt (W) (Lemale & Amhjahdi, 2011). Généralement, les scientifiques utilisent la puissance crête pour comparer les panneaux

photovoltaïques car la puissance nominale est proportionnelle à de nombreux facteurs variant énormément. Pour pallier ce problème de variabilité, l'industrie du solaire a défini des conditions particulières dans lesquelles elle mesure la puissance photovoltaïque (Wallon, 2021).

La production solaire se mesure en watt-heure (Wh). Il s'agit d'une unité traditionnelle de mesure de l'énergie électrique mesurant la consommation d'une installation photovoltaïque d'une puissance d'un watt pendant 1 heure (Lemale & Amhjahdi, 2011).

1.1.2 Types d'installations photovoltaïques

Les panneaux photovoltaïques sont des technologies (partiellement) autonomes qui alimentent de petits systèmes tels que les montres ou les calculatrices ou encore des grandes structures. Ils sont utilisés par les particuliers et les entreprises qui souhaitent bénéficier d'une électricité verte (Total Direct Energie, 2018). Les installations photovoltaïques peuvent être regroupées en quatre catégories selon la connexion au réseau et l'usage ⁴:

- Les systèmes *off-grid* concernent toutes les installations non-reliées au réseau. On distingue :
 - *Off-grid* domestique : ce type d'installation est généralement utilisé pour fournir de l'électricité aux zones isolées telles que les habitations dans les zones rurales ou certaines régions non raccordées au réseau électrique public (Hankins, 2012). L'*off-grid* domestique peut aussi être utilisé dans le but d'avoir une volonté d'autonomie par rapport au réseau. Dans ce cas de figure, l'installation photovoltaïque est connectée à une batterie stockant l'énergie produite durant la journée pour l'utiliser à n'importe quel moment. Bien que ce type d'installation constitue la technologie la plus appropriée pour répondre à la demande énergétique des communautés hors réseau, il est encore peu utilisé en Belgique pour diverses raisons, notamment des raisons économiques. En effet, il y a des risques de perte d'énergie lorsque la batterie est pleine et que la production d'électricité est encore possible (Chandelle, 2018). De plus, les batteries ont une durée de vie limitée (entre 5 à 10 ans) et contiennent des matières considérées comme fortement polluantes telles que l'acide ou le plomb.⁵
 - *Off-grid* non-domestique : dans les objets de la vie quotidienne, les cellules photovoltaïques peuvent être utilisées dans de petits appareils électriques comme les montres, les jouets ou encore les chargeurs.
- Les systèmes *grid-connected* concernent les installations reliées au réseau public. La puissance de ce type d'installations prend des valeurs allant de quelques kWc pour des panneaux posés sur le toit d'un particulier à plusieurs centaines de MWc pour les grandes centrales solaires (Chandelle, 2018). On distingue :
 - *Grid-connected* distribué : ce type d'installation concerne tous les systèmes de petites puissances reliés au réseau tels que les habitations ou les petits commerces. Pour ce type d'installation, une connexion s'établit entre l'installation et le réseau électrique local permettant d'approvisionner l'habitation en électricité à partir du réseau à tout moment via

⁴ <https://www.rewallonia.be/secteurs/photovoltaique/>

⁵ <https://www.energreen.be/faq/photovoltaique/photovoltaique-ecologie/impact-environnemental-panneaux-photovoltaiques>

le compteur électrique. En Belgique, il est commun de considérer que la puissance des habitations résidentielles *grid-connected* distribuée est inférieure à 10kWc (bien que la plupart des installations soient largement en-dessous de cette limite) (Chandelle, 2018).

- *Grid-connected* centralisé : il s'agit d'installations de grandes puissances, c'est-à-dire supérieur à 10 kWc. Elles comprennent de grands bâtiments commerciaux ou encore des centrales solaires alimentant des milliers de foyers en électricité verte c'est-à-dire sans production de gaz à effet de serre.

En Europe, la grande majorité des panneaux photovoltaïques installés est raccordée au réseau électrique. La production d'électricité est fournie au réseau électrique et ensuite consommée par les équipements qui y sont connectés (Apere, 2018). Cependant, pour ce type de système, il est possible d'utiliser directement l'énergie produite par les panneaux photovoltaïques au moment où elle est produite sans qu'elle passe par le réseau. Ce phénomène est appelé *l'autoconsommation* et prend de plus en plus d'ampleur en Europe (Engie, 2021).

1.1.3 Rendement des panneaux photovoltaïques

Le rendement est le pourcentage d'électricité/d'énergie réellement produit par rapport à celui qu'il a reçu du soleil. A titre d'exemple, lorsqu'une cellule photovoltaïque est exposée à 10 W d'énergie solaire et qu'elle produit 1W en retour, son rendement est de 10%. De ce fait, à surface égale, un panneau ayant un meilleur rendement produira plus (Riolet, 2010). Cependant, la production d'électricité est assez irrégulière et dépend de différents facteurs. Ceux-ci sont présentés dans le tableau 1.1.

Tableau 1-1 : Facteurs de dépendance liés au rendement des panneaux photovoltaïques

Facteurs de dépendance	
L'orientation du toit	Pour produire plus d'électricité, il est important de favoriser une orientation plein Sud afin d'obtenir un meilleur rendement.
Les conditions météorologiques locales	La Belgique ne possède pas le même climat et les mêmes conditions d'ensoleillement sur l'étendue de son territoire. De plus, le rendement sera différent en fonction des saisons. Par exemple, en hiver, les rayons du soleil sont moins intenses et moins présents qu'en été. Il est important de notifier que les panneaux photovoltaïques n'ont pas besoin de chaleur pour produire de l'électricité mais juste de la lumière.
Le degré d'inclinaison	Il s'agit d'un facteur important influençant le rendement des panneaux photovoltaïques. En Belgique, il est recommandé d'incliner les panneaux photovoltaïques entre 20° et 30°. C'est de cette manière que l'on capte le plus de lumière du rayonnement solaire. En effet, dans cette position, l'installation photovoltaïque est perpendiculaire aux rayons du soleil une majeure partie de l'année et le rendement est meilleur.
La capacité maximale des panneaux et leur nombre	La plupart du temps, un seul module ne suffit pas pour fournir la puissance voulue (Hankins, 2012). La surface du toit disponible afin d'accueillir un nombre de panneaux suffisant pour couvrir la consommation annuelle est importante. Un minimum de 15 à 25 m ² de panneaux bien exposés est la moyenne pour couvrir les besoins d'un ménage belge moyen, à savoir 3500 kWh par an.

Ombrage	Plus les panneaux photovoltaïques reçoivent de lumière du soleil, plus ils produisent d'électricité. De ce fait, une zone d'ombrage peut avoir un impact substantiel sur la production d'électricité.
Type de cellules photovoltaïques	Il existe différents types de cellules photovoltaïques. Cependant, les plus répandues sont les cellules fabriquées à partir d'un matériau appelé le silicium. Il est utilisé pour sa capacité à absorber la lumière. Il s'agit d'un semi-conducteur présent abondamment et représentant plus de 90% du marché (Lemale & Amhjahdi, 2011). L'inconvénient est que le silicium présente actuellement un rendement assez faible ne dépassant pas les 15 % (Brigand, 2011). La majorité des panneaux photovoltaïques installés en Belgique sont à base de silicium. Il peut être utilisé dans le photovoltaïque sous différentes formes (le silicium monocristallin, polycristallin ou encore en amorphe).

Source : Repris de Engie, 2020

D'autres facteurs secondaires comme la longueur de la journée, la hauteur du soleil ou encore le degré d'ensoleillement sont également importants pour bénéficier de meilleurs rendements.

1.1.4 Impact environnemental des panneaux photovoltaïques

Une énergie durable est une énergie qui assure, pour tous et dans la durée, un accès aux services énergétiques. Elle implique un équilibre entre une offre énergétique basée sur des sources renouvelables et une demande maîtrisée par une utilisation rationnelle de l'énergie (Apere, 2019). Une énergie renouvelable est une énergie qui provient de sources renouvelables. Ces énergies sont considérées comme inépuisables à long terme car la nature les renouvelle en permanence, par opposition à une énergie non renouvelable dont les stocks s'épuisent (Wallon, 2021). Les panneaux photovoltaïques peuvent être considérés comme une énergie renouvelable et durable car sa source, le soleil, est inépuisable.

Les panneaux photovoltaïques produisent de l'électricité verte. Il s'agit d'électricité produite généralement localement à partir d'énergie renouvelable et participant aux efforts pour tendre vers la neutralité carbone (Engie, 2019). Par opposition, une électricité grise provient de l'énergie nucléaire ou de combustibles fossiles tels que le charbon et le gaz.⁶ L'énergie solaire dispose d'une empreinte carbone relativement faible puisqu'elle émet seulement 20g CO₂/kWh contre 820g CO₂/kWh pour le charbon, si l'on en croit les experts du GIEC.⁷ De ce fait, elle est considérée comme une électricité verte (Wallon, 2021).

Les panneaux photovoltaïques n'ont que très peu d'impact négatif sur l'environnement par rapport à ce qu'ils peuvent apporter comme bénéfice en matière d'écologie sur le long terme.⁸ En effet, comme le précise le site qualiwatt.be : « une installation de 3 kWc de panneaux photovoltaïques peut éviter jusqu'à 25 tonnes d'émissions de dioxyde de carbone (CO₂) durant l'entièreté de sa vie commerciale pour une installation sur toiture ».⁹ L'analyse du cycle de vie des différentes filières photovoltaïques montre que la fabrication des panneaux et leur recyclage ont un léger impact environnemental qui est toutefois compensé (Lemale & Amhjahdi, 2011). Effectivement, la fabrication des cellules photovoltaïques à base de silicium est un processus de raffinage complexe nécessitant de

⁶ <https://www.energuide.be/fr/questions-reponses/lelectricite-verte-lest-elle-vraiment/30/>

⁷ Le Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat

⁸ <https://www.energreen.be/faq/photovoltaïque/photovoltaïque-écologie/impact-environnemental-panneaux-photovoltaïques>

⁹ <https://www.qualiwatt.be/photovoltaïque-cest/>

l'énergie et rejetant du gaz à effet de serre. Comme tout produit industriel, une cellule photovoltaïque est nécessairement composée de différents matériaux dont l'extraction n'est pas neutre d'un point de vue environnemental.¹⁰ C'est à cette étape que le bilan carbone du photovoltaïque est le plus lourd. De plus, lors de la production d'électricité par les panneaux photovoltaïques, aucune émission de CO₂ n'est émise (Engie, 2019). En effet, il s'agit d'une énergie verte et renouvelable provenant du soleil. Ce processus est entièrement silencieux et n'engendre aucune nuisance sonore.¹¹ On estime qu'un module photovoltaïque de la filière silicium cristallin doit fonctionner deux à trois ans pour produire l'énergie qui a été nécessaire à sa fabrication. On parle de *retour énergétique du module*. Il s'agit du temps pour compenser les gazes à effet de serre libérés lors de la fabrication (Riolet, 2010). Cependant, au vu des performances et du succès grandissant des panneaux photovoltaïques, l'industrie s'est lancée dans la recherche et l'innovation pour limiter les émissions de gaz à effet de serre et diminuer le temps de retour énergétique. Selon l'agence internationale pour l'énergie, d'ici 2030, le temps de retour énergétique sera réduit à 1,7 ans (IEA, 2020).

Au niveau du recyclage et des déchets, cette filière s'est bien développée mais doit encore être encouragée. Depuis 2007, l'organisation européenne PV CYCLE a créé un programme de reprise volontaire et de recyclage de panneaux photovoltaïques pour récupérer un maximum de composantes. En Belgique, c'est l'organisme collectif PV CYCLE BELGIUM qui assure la gestion, la collecte et le recyclage des panneaux photovoltaïques arrivés en fin de vie.¹² La majorité des panneaux solaires est constituée de silicium cristallin, élément que l'on extrait du sable ou du quartz et qui est 100 % recyclable (Engie, 2019). Au terme de leur durée de vie, actuellement, le pourcentage de recyclage est de 77.1% pour un panneau de photovoltaïque silicium cristallin.¹³

Enfin, les panneaux photovoltaïques peuvent être considérés comme un investissement sur le long terme (Riolet, 2010). En effet, selon les constructeurs et en fonction de la technologie utilisée, la durée de vie d'un panneau solaire est comprise entre 20 et 30 ans. Cependant, il est important de préciser qu'après chaque 10 ans, la productivité commence à baisser de 10 %.¹⁴

1.2 Évolution du secteur photovoltaïque

1.2.1 Évolution du secteur photovoltaïque au niveau européen

1.2.1.1 L'Europe

En 2019, l'Europe a connu un véritable boom sur le plan des installations photovoltaïques (Solar Power Europe, 2019). En effet, il s'agit de la plus forte croissance depuis 2010. Selon l'Observatoire des énergies renouvelables, au moins 15.6 GW ont été installés durant l'année 2019. Il s'agit du double de la puissance installée l'année précédente (7.5 GW en 2018) (Observ'ER, 2020).

A la figure 1.1, on constate que cette augmentation concerne tous les pays de l'UE mais pas à part égale. En effet, la croissance solaire européenne est portée par 5 grands pays qui représentent plus de 3/4 de la puissance installée dans l'UE en 2019. Avec environ 4.7 GW de puissance cumulée, l'Espagne

¹⁰ <https://www.energreen.be/faq/photovoltaique/photovoltaique-ecologie/impact-environnemental-panneaux-photovoltaïques>

¹¹ <https://www.energreen.be/faq/photovoltaique/photovoltaique-ecologie/impact-environnemental-panneaux-photovoltaïques>

¹² <https://pvcycle.be/fr/missions/>

¹³ <https://pvcycle.be/fr/recyclage-2>

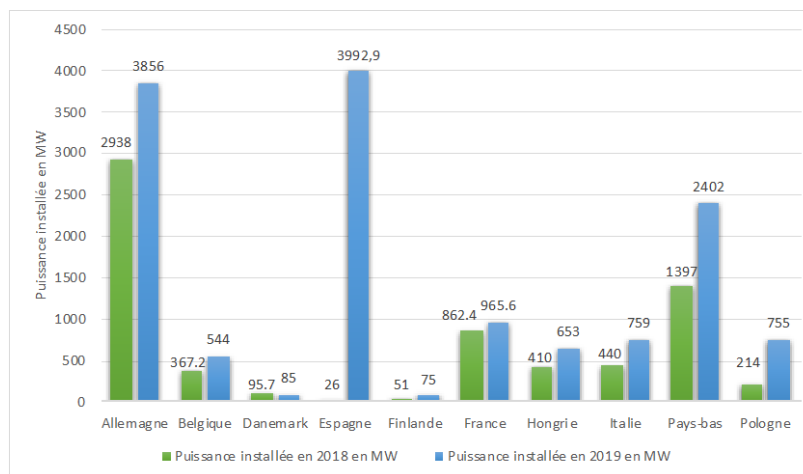
¹⁴ <https://www.quelleenergie.fr/magazine/energie-solaire/panneaux-photovoltaïques-comment-ca-marche/>

est le plus grand marché solaire d'Europe. En ce qui concerne les autres états membres de l'UE, leur contribution est faible mais en augmentation (Solar Power Europe, 2019).

L'année suivante, les membres de l'UE ont installé une puissance de 18.2 GW équivalent à une augmentation de 11% par rapport à l'année dernière. Ce qui fait de l'année 2020 la seconde meilleure année pour le développement de la filière photovoltaïque. Le marché solaire européen est toujours dominé par 5 grandes nations qui représentent 74% de la puissance installée (Solar Power Europe, 2020).

En 2019, la production d'électricité renouvelable européenne a atteint 131.8 TWh ce qui correspond à une croissance de 7.2 % par rapport à 2018. Le solaire photovoltaïque a ainsi représenté en 2019 un peu plus de 4% de la production brute d'électricité en Europe. Dans certains pays, comme l'Allemagne et l'Italie, la part de l'électricité solaire représente environ le double de la moyenne européenne (Observ'ER, 2020).

Figure 1-1 : Puissance installée photovoltaïque en MW en Europe en 2018 et 2019



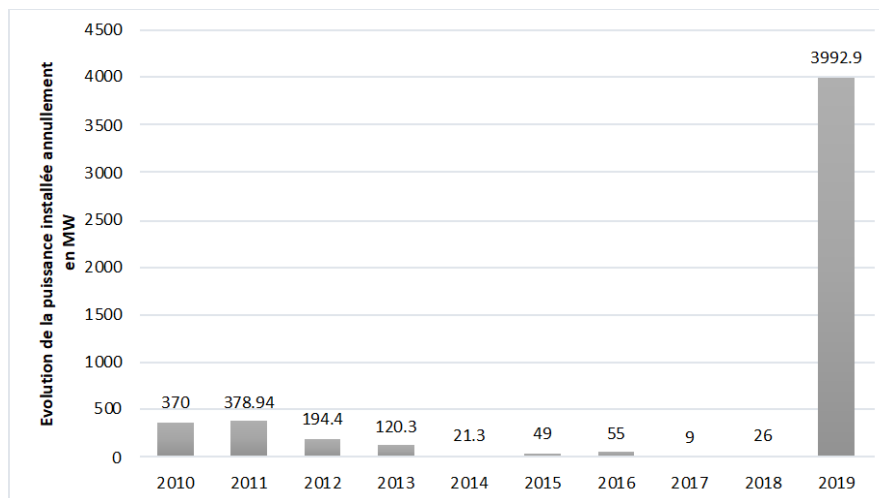
Source : Données reprises d'Observ'ER, 2020

1.2.1.2 L'Espagne

L'Espagne se classe en 7^e position des plus grands marchés photovoltaïques mondiaux et en 1^{ère} position du marché photovoltaïque européen (IEA, 2020). A la figure 1.2, on remarque que l'Espagne a expérimenté des hauts et des bas au niveau de la puissance installée annuellement. Cependant, l'année 2019 marque le début d'une remontée fulgurante avec l'installation de près de 4 GW (3992.9 MW). La puissance totale du parc photovoltaïque espagnol est de 9232.8 MW. Elle a ainsi augmenté de 76.2% en une seule année (Observ'ER, 2020).

En 2019, la production solaire photovoltaïque a également augmenté passant de 7.84 à 9.35 TWh, ce qui a porté leur part dans le mix électrique à 37.5% (Observ'ER, 2020).

Figure 1-2 : Évolution de la puissance photovoltaïque installée annuellement en MW en Espagne de 2010 à 2019



Source : Données reprises d'Observ'ER, 2020

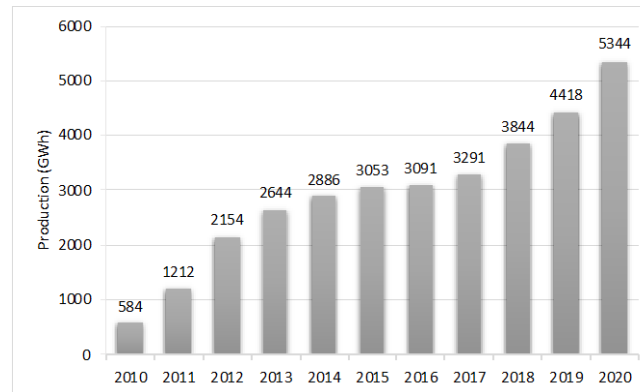
L'Espagne se compose principalement d'installations de grandes puissances. D'ailleurs, la majeure partie de la puissance installée provient de nombreux projets solaires mis en place par le gouvernement espagnol tels que les appels d'offres et les contrats gré à gré (Solar Power Europe, 2019). A titre d'exemple, l'Espagne a achevé la construction fin 2019 sur son territoire de la plus grande centrale solaire de l'Union Européenne résultant de la finalisation d'un contrat gré à gré avec une entreprise espagnole (Observ'ER, 2020). Le gouvernement favorise également l'autoconsommation pour les particuliers. En effet, il a mis fin à la taxe solaire qui imposait des frais au producteur et consommateur d'énergie solaire.¹⁵ Grâce à la suppression de cette taxe, la population espagnole a le droit d'autoconsommer gratuitement, sans charge et de partager l'énergie produite avec plusieurs consommateurs.

1.2.2 Évolution du secteur photovoltaïque au niveau national

Selon l'Observatoire photovoltaïque belge, ces dernières années, la filière photovoltaïque a connu une ascension fulgurante au sein du pays et prend une part de plus en plus importante dans le mix énergétique. Comme nous pouvons le constater à la figure 1.3, en 2019, la production d'électricité solaire a atteint 4.4 TWh, soit 25% de l'équivalent de la consommation des logements belges et un peu plus de 4% de la consommation électrique totale. Et ce chiffre est en net augmentation car en 2020, le pays a dépassé les 5 TWh d'électricité solaire produite avec les panneaux photovoltaïques (Apere, 2018).

¹⁵ <https://www.idealista.com/fr/news/style-de-vie-en-espagne/2020/09/19/7761-larrete-royal-sur-lautoconsommation-deelectricite-relance-lenergie-solaire-en>

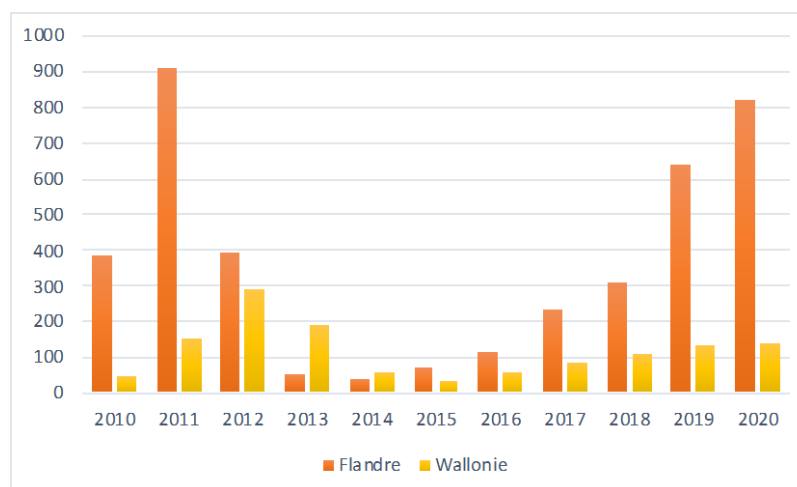
Figure 1-3 : Évolution de la production d'électricité verte en GWh en Belgique entre 2010 et 2020



Source : Données reprises de Apere, 2020

Depuis 2015, on remarque un développement grandissant concernant les installations photovoltaïques dans tout le pays. Selon l'Observatoire photovoltaïque belge, la puissance photovoltaïque installée cumulée a atteint 5121.6 MWc fin 2019. L'année suivante, elle a dépassé les 6000 MWc, ce qui représente la puissance de six réacteurs nucléaires. En regardant la figure 1.4, on observe que depuis des années, la puissance installée par an ne fait qu'augmenter. Cependant, la Wallonie et Bruxelles connaissent une augmentation de la puissance installée moindre que la Flandre. En 2019, la puissance a atteint 104 MWc contre 418 MWc en Flandre (Apere, 2018). La production solaire de la Wallonie est également inférieure à celle de la Flandre. En 2019, la production a atteint 1220 GWh pour la Wallonie contre un peu plus de 3000 GWh pour la Flandre (Apere, 2018).

Figure 1-4 : Évolution des puissances installées annuellement en MWc entre 2010 et 2020 en Flandre, Wallonie



Source : Données reprises de Apere, 2020

Le type de puissance installée diffère selon les régions. En effet, les parcs photovoltaïques flamands et wallons se caractérisent principalement par des installations résidentielles dont la plupart sont des systèmes distribués connectés au réseau (64% pour la Flandre, et 75 % pour la Wallonie). En région de Bruxelles-Capitale, les grandes installations (supérieur à 250 kWc) sont dominantes et représentent un peu plus de 50 % de la puissance installée (Apere, 2018).

Comme notifié plus haut, il est important de rappeler que la production solaire des panneaux photovoltaïques dépend de nombreux facteurs dont l'orientation du toit, de la région dans laquelle on habite, du degré d'inclinaison ou encore de l'ombrage (Engie, 2019). En Belgique, on estime qu'un système de 1kWc, exposé plein Sud à 35° d'inclinaison et sans ombrages, produit environ 950 kWh/an (Apere, 2018).

1.3 Conclusion

Ce premier chapitre présente le secteur photovoltaïque. Les panneaux photovoltaïques sont une technologie partiellement autonome utilisant l'énergie solaire pour produire de l'électricité verte. Cette nouvelle technologie s'est considérablement développée partout en Europe mais à part inégale. Actuellement, l'Espagne domine le marché. Concernant la Belgique, la filière s'est bien développée mais on remarque que la Wallonie est à la traine par rapport à la Flandre au niveau des puissances installées annuellement. Pour la suite, il serait intéressant de se demander quelle est l'origine de l'ascension de la filière photovoltaïque en Europe.

Chapitre 2 : Analyse du secteur photovoltaïque belge et européen

Ce chapitre énonce les multiples raisons liées au développement du secteur photovoltaïque en Belgique et en Europe.

2.1 Le contexte belge

2.1.1 Incitants et mécanismes de soutiens wallons

L'UE a défini des objectifs pour ses membres en matière d'énergie renouvelable. De ce fait, pour atteindre les objectifs européens avant les échéances établies, les différents gouvernements belges ont mis en place des réglementations pour encourager les énergies renouvelables dont la filière photovoltaïque.

En 2008, la région wallonne a lancé *Solwatt* pour inciter les particuliers à investir dans le photovoltaïque. *Solwatt* avait pour but de récompenser la production d'électricité verte via des certificats verts.¹⁶ Un certificat vert est un bien immatériel attestant qu'une quantité déterminée d'électricité verte a été produite, au cours d'un intervalle de temps déterminé (Chandelle, 2018). Les certificats verts n'ont de valeur financière qu'une fois revendus au gestionnaire de réseau ou au fournisseur d'électricité.¹⁷ Une fois vendus, les particuliers reçoivent une compensation pour l'électricité verte produite. Le nombre de certificats verts octroyés dépend de la puissance de l'installation photovoltaïque (Chandelle, 2018).

En 2014, la région wallonne a décidé d'abandonner le système de certificats verts pour les particuliers au profit d'un nouveau système nommé *Qualiwatt*. Il s'agit d'une prime annuelle accordée au producteur d'électricité verte pendant 5 ans payée par les gestionnaires de réseau (Collard, 2015). Le montant de la prime pour la 1^{ère} année était calculé dans le but d'obtenir un temps de retour sur investissement de 8 ans pour une petite installation. Le mécanisme prévoyait aussi que le montant des primes des années suivantes soit adapté en fonction de l'évolution du prix de l'électricité sur le marché.¹⁸ Outre les aspects financiers, *Qualiwatt* a également permis d'introduire de nouveaux critères de qualité stricts concernant les installations photovoltaïques tels les normes européennes pour accroître la fiabilité et la confiance de la technologie photovoltaïque (IEA, 2020).

Depuis 2018, il n'existe plus de mécanisme de soutien pour les petites installations photovoltaïques. En effet, le gouvernement considère que la rentabilité est assez grande malgré l'absence de soutien et que l'installation des panneaux photovoltaïques s'est démocratisée. Pour les grandes installations, il y a toujours la possibilité de bénéficier de l'octroi de certificats verts même si leur nombre a été revu à la baisse.¹⁹

¹⁶ <https://energie.wallonie.be/fr/solaire-photovoltaïque.html?IDC=9462>

¹⁷ <https://www.guide-panneaux-photovoltaïques.be/primes/quest-ce-quun-certificat-vert/>

¹⁸ <https://energie.wallonie.be/fr/solaire-photovoltaïque.html?IDC=9462>

¹⁹ <https://energie.wallonie.be/fr/solaire-photovoltaïque.html?IDC=9462>

Les *prosumers* (contraction entre producteur et consommateur) ont tout de même la possibilité de bénéficier d'un mécanisme de compensation via un compteur qui tourne à l'envers. En fait, la compensation est la différence entre l'électricité injectée et l'électricité prélevée sur le réseau entre deux relevés d'index successifs (Chandelle, 2018). Le principe du compteur qui tourne à l'envers est le suivant²⁰ :

- lorsqu'un *prosumer* prélève l'énergie du réseau, le compteur tourne à l'endroit et la facture augmente.
- lorsqu'il produit de l'énergie solaire, il est en autoconsommation, le compteur est à l'arrêt. Il consomme l'énergie produite. Dans ce cas, la facture énergétique est nulle.
- cependant, si la production est supérieure à la consommation, le *prosumer* injecte le surplus d'énergie dans le réseau, le compteur tourne à l'envers et la facture d'énergie diminue.

Le réseau est utilisé comme une batterie gratuite et illimitée dans laquelle les particuliers prélèvent ou injectent de l'électricité à tout moment (Chandelle, 2018). Il est important de préciser que le *prosumer* ne vend pas son électricité produite. Lors de l'injection sur le réseau, elle est valorisée au tarif auquel il l'achète (Chandelle, 2018). Ce principe constitue une aide importante pour le consommateur qui ne paie ni l'électricité puisée, ni les frais liés à l'utilisation occasionnelle du réseau.²¹ Cet avantage a donc été remis en question par l'application d'une redevance réseau appelée *tarif prosumer*. Depuis fin 2020, ce tarif est entré en vigueur en Wallonie pour les *prosumers* et est seulement applicable pour les petites installations.²² Il ne s'agit pas d'une taxe mais une redevance annuelle forfaitaire pour l'utilisation des réseaux de transport et de distribution de l'électricité. Ce tarif permet que les *prosumers* participent financièrement à l'utilisation du réseau. Jusque fin 2021, ce tarif sera couvert à 100% par le gestionnaire de réseau via une prime versée au client une fois par an. Par la suite, il sera couvert à hauteur de 50% jusqu'en 2023 (SPW Energie, 2021).

2.1.2 Rendement et prix des panneaux photovoltaïque en Wallonie

Au cours de ces dernières années, les coûts d'installations et de production d'électricité liés aux panneaux photovoltaïques ont diminué de près de 65% en Belgique.²³ Bien qu'il n'y ait plus de mécanismes de soutien pour une installation photovoltaïque pour les particuliers en Wallonie, son rendement reste positif.²⁴

A la figure 2.1, on observe que le prix d'une installation photovoltaïque résidentielle en terme de puissance raccordée au réseau se situe aujourd'hui entre 1 € et 1.5 € par Wc installé.²⁵ C'est 6 à 7 fois moins cher qu'il y a 10 ans. Le prix moyen de l'électricité produite est de 0.23 € par kWh en Wallonie. La facture finale de l'installation varie donc entre 5000 et 15 000 euros en fonction de différents critères tels que²⁶ :

- le coût des panneaux photovoltaïques dépendant du type de cellules photovoltaïques, du modèle, de la puissance, du nombre de panneaux, de l'onduleur ou encore du module photovoltaïque ;

²⁰ https://www.gaele.be/fr/blog/solar_panels

²¹ https://www.gaele.be/fr/blog/solar_panels

²² <https://www.ores.be/particuliers-et-professionnels/tarif-prosumer>

²³ <https://www.guide-panneaux-photovoltaïques.be/primes/aide-photovoltaïque/>

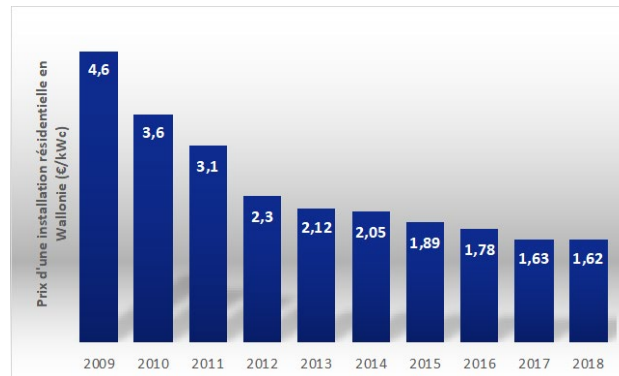
²⁴ <https://energie.wallonie.be/fr/solaire-photovoltaïque.html?IDC=9462>

²⁵ <https://energie.wallonie.be/fr/solaire-photovoltaïque.html?IDC=9462>

²⁶ <https://wikipower.be/blog/prix-panneaux-solaires-photovoltaïque/>

- les frais d'installations dépendant de la taille de l'installation, du type de toit et du type d'installation ;
- les travaux supplémentaires éventuels. Par exemple, l'onduleur est la pièce maîtresse d'une installation photovoltaïque. Il est donc conseillé de le changer au bout de 15 ans (durée de vie moyenne d'un onduleur) ;
- la consommation d'électricité annuelle.

Figure 2-1 : Évolution du prix d'une installation résidentielle (€/kWc) en Wallonie entre 2009 et 2018



Source : Données reprises de Guide-panneaux-photovoltaïques.be

De plus, si l'installation est non raccordée au réseau et comprend une batterie de stockage, il faut rajouter les coûts liés à la batterie (Lemale & Amhjahdi, 2011).

A titre d'exemple, pour couvrir les besoins d'un ménage ordinaire consommant 3500 kWh par an (Engie, 2019), une installation photovoltaïque coûte en moyenne de 6500 à 7500 euros, TVA comprise. Un ménage moyen payera environ 803 euros d'électricité chaque année.

En fonction de ces différents éléments, le rendement financier peut atteindre plus de 4% en Wallonie malgré la suppression des différents mécanismes de soutien. Mais des conditions moins favorables peuvent faire baisser ce rendement à environ 2%. En ce qui concerne le temps de retour, il faut compter entre 7 à 15 ans.²⁷

2.1.3 Règlementations et législations en Wallonie

Les fournisseurs de panneaux photovoltaïques sont dans l'obligation de respecter certaines normes établies en Europe et en Belgique. Les obligations pour les installations photovoltaïques sont les suivantes :

- Les normes CEI²⁸ sont exigées par SPF Finances²⁹ et garantissent la qualité, le bon fonctionnement des panneaux pendant au moins 20 ans dans des conditions normales d'utilisation. Elles garantissent également la réussite à une série de tests artificiels réalisés sur les panneaux photovoltaïques visant à tester différents paramètres tels que la résistance à la

²⁷ https://www.gaele.be/fr/blog/solar_panels

²⁸ Commission électrotechnique internationale

²⁹ Service public fédéral des finances

chaleur ou aux charges mécaniques. Il est important de notifier que ces normes ne sont pas attribuées aux constructeurs mais indépendamment à chaque matériel (Riolet, 2010).

- Les labels officiels dont *PVQual* est un label de qualité décerné aux entreprises d'installations photovoltaïques en Wallonie. Il met l'accent sur la qualité des installateurs.³⁰

Lors du raccordement d'une nouvelle installation photovoltaïque, celle-ci doit être vérifiée par un organisme de contrôle agréé qui vérifie la conformité de l'installation avec le règlement général sur les installations électriques (RGIE). À la suite de ce contrôle, les installateurs reçoivent un certificat de garantie d'origine attestant la conformité de leur installation.³¹ Par la suite, ils doivent avertir leur fournisseur d'électricité et le gestionnaire de réseau afin de mettre en marché l'installation photovoltaïque.

Il est important de notifier que depuis 2005, une nouvelle installation de panneaux photovoltaïques n'est pas soumise à la demande d'un permis d'urbanisme.³² Cependant, deux conditions doivent être respectées :

- Les panneaux photovoltaïques doivent être fixés ou intégrés à la toiture.
- L'installation ne peut pas déborder du bâtiment sur lequel elle est installée.

2.2 Le contexte européen

Si l'on se réfère aux puissances installées annuellement, la Belgique accuse un retard par rapport à ces homologues européens. En effet, comme expliqué plus haut, le marché photovoltaïque européen est dominé par 5 pays constituant plus de la moitié du parc photovoltaïque européen. Cependant, il pourrait être intéressant d'aller plus loin et d'utiliser les données secondaires afin de déterminer d'autres indicateurs de comparaisons et d'exposer les facteurs les plus pertinents pour expliquer le développement de la filière photovoltaïque. Pour ce faire, nous récoltons les informations déjà disponibles concernant les installations photovoltaïques et les ménages pour différents pays d'Europe.

2.2.1 Analyse du taux de pénétration de la filière photovoltaïque

2.2.1.1 Taux de pénétration à travers les ménages européens

La littérature utilise l'indicateur de puissance installée totale par habitant afin de comparer les pays européens. Il s'agit de la puissance photovoltaïque installée totale pour le secteur résidentiel divisée par le nombre total d'habitants dans le pays considéré. Le taux de pénétration correspond à la puissance installée totale pour le secteur résidentiel divisée par le nombre de ménages. Enfin, à des fins de comparaisons, on peut également utiliser le nombre d'installations pour le secteur résidentiel par ménage.

Comme l'indique le tableau 2.1, la Belgique possède une puissance installée par habitant de 247.25 W/hab. Elle se situe en tête de classement bien au-dessus de la moyenne européenne qui est de 58.48 W/hab. Les Pays-Bas se situent juste derrière avec 247 W/hab. La France est loin derrière avec une puissance de 31.48 W/hab juste devant Bruxelles avec une puissance de 10.02 W/hab. La

³⁰ <https://www.guide-panneaux-photovoltaïques.be/legislation/>

³¹ <https://www.guide-panneaux-photovoltaïques.be/legislation/>

³² <https://www.guide-panneaux-photovoltaïques.be/legislation/>

Wallonie possède une puissance totale cumulée par habitant de 254.49 W/hab et se trouve un peu en-dessous de la Flandre avec 291.21 W/hab. Au niveau du nombre d'installations par ménage, on remarque que la Belgique et les Pays-Bas se trouvent également en tête du classement. L'Espagne est dernière du classement juste derrière Bruxelles et l'Allemagne.

Tableau 2-1 : Comparaison des indicateurs de puissance totale cumulée par habitant, du nombre d'installations par ménage et du taux de pénétration pour quelques pays d'Europe

	Cumul de la puissance totale en 2019 (en MW)	Nombre installations totales en 2019	Habitants en 2019 (en millions)	Nombre de ménages en 2019 (en millions)	Puissance totale cumulée/habitant	Nombre d'installations /ménage	Taux de pénétration (%)
Wallonie	924.75	172 101	3.63	1.54	254.49	111.57	59.95%
Flandres	1 918.83	431 439	6.59	2.66	291.21	162.27	72.17%
Bruxelles	12.11	3 663	1.21	0.55	10.02	6.73	2.22%
Belgique	2 855.69	607 203	11.55	4.788	247.25	126.83	59.65%
Allemagne	7 842.56	487 255	83.17	40.90	94.30	11.91	19.18%
Espagne	4 824	61 594	47.33	18.70	101.92	3.30	25.80%
France	2 112.4	317 484	67.1	29.97	31.48	10.60	7.05%
Italie	5 696	721 112	60.24	25.99	94.55	27.74	21.91%
Pays-Bas	4 154.76	963 266	17.41	7.92	238.68	121.60	52.45%
Europe	26 134.08	3 765 077	446.89	224.48	58.48	144.06	11.64%

Sources : Données reprises de SolarPowerEurope, Eurostat, BSW Solar, Unef, SPW Energie, EnergieSporen, NSR, SDES, CBS

Si l'on regarde le taux de pénétration parmi les ménages, on remarque que la Belgique se trouve en tête de position avec un taux de pénétration de près de 60% auprès des ménages belges. Les Pays-Bas se trouvent en seconde position avec un taux de pénétration d'un peu plus de 50%. Ils sont suivis par l'Espagne (25.80%) et l'Italie (21.91%). De manière générale, les pays considérés sont au-dessus de la moyenne européenne excepté la France qui possède un taux de pénétration de moins de 10% auprès des ménages. Ceci peut notamment s'expliquer par le fait que les Pays-Bas et la Belgique sont caractérisés majoritairement par des parcs résidentiels. Alors que les autres pays ont misé sur le développement de grandes installations dont la puissance est supérieure à 100 kWc.

Enfin, ce tableau nous indique que le développement de la filière photovoltaïque en Belgique est poussé par la Flandre et ralenti par Bruxelles.

2.2.1.2 Taux de pénétration de la consommation solaire

Selon le baromètre photovoltaïque européen, en 2019, la production solaire de l'UE a atteint près de 131.8 TWh, ce qui correspond à une croissance de 7.2 % par rapport à l'année précédente. Bien que l'augmentation soit visible dans la plupart des pays européens, dans le tableau 2.2, on remarque que certains pays produisent plus d'électricité solaire que d'autres. Si l'on se réfère au tableau 2.2, l'Allemagne est le plus grand producteur d'électricité solaire photovoltaïque avec une production de 47.517 TWh en 2019. L'Allemagne est suivi de l'Italie (23.688 TWh) et de la France (11.357 TWh) (Irena, 2020). La Belgique arrive en dernière position avec une production d'environ 4.5 TWh juste en-dessous des Pays-Bas.

La consommation finale d'électricité est définie comme la consommation d'électricité par divers appareils électriques ainsi que le chauffage électrique par les ménages.³³ La pénétration de l'électricité photovoltaïque est le rapport entre la production d'électricité photovoltaïque dans un pays et la demande d'électricité pour les ménages dans ce pays, et est exprimée en pourcentage (IEA, 2020). On remarque que la France arrive en tête du classement avec un taux de pénétration dans la consommation finale des ménages d'un peu plus de 14%. L'Espagne suit avec 7.8%. Ces deux pays se trouvent au-dessus de la moyenne européenne. La Belgique se situe au-dessous de la moyenne européenne avec un taux de pénétration de 4.33 % dans la consommation énergétique des ménages.

Tableau 2-2 : Comparaison du taux de pénétration solaire parmi la consommation finale d'électricité des ménages pour certains pays d'Europe

	Consommation finale d'électricité en 2019 (en GWh)	Production solaire totale en 2019 (en TWh)	Taux de pénétration (%)
Allemagne	126.53	47.52	2.66
Belgique	18.44	4.26	4.33
Espagne	72.98	9.35	7.80
France	159.70	11.36	14.06
Italie	65.59	23.69	2.77
Pays-Bas	23.36	5.19	4.50
Europe	809.51	131.78	6.14

Sources : Données reprises de Eurostat, IRENA

2.2.2 Origines du développement de la filière photovoltaïque en Europe

2.2.2.1 Les facteurs économiques

▪ Les prix de la filière photovoltaïque

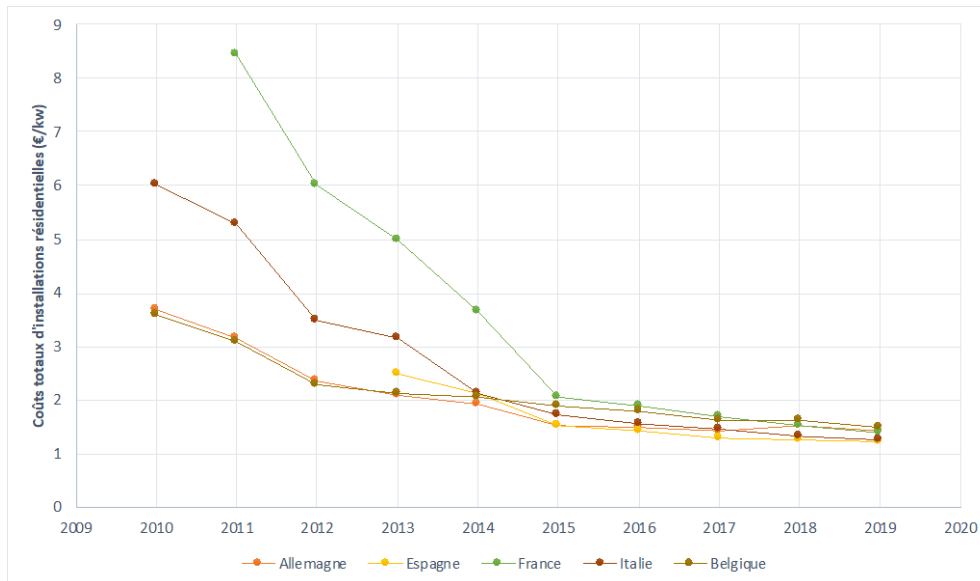
Produire de l'électricité verte et installer un système photovoltaïque coûtent de moins en moins cher. D'après un rapport d'Irena³⁴, depuis 2010, les coûts mondiaux de production d'électricité photovoltaïque ont baissé de 82% et sont devenus compétitifs face aux autres moyens de production électrique (Irena, 2020). L'énergie solaire est, aujourd'hui, devenue l'une des sources de production d'électricité la moins chère pour au moins les deux tiers de la population mondiale (Solar Power Europe, 2019).

Comme nous remarquons à la figure 2.2, les coûts d'installation ont considérablement diminué ces dernières années, rendant ainsi ce système de production d'énergie verte nettement plus accessible pour les ménages européens (Apere, 2019). Pour une partie de l'Europe, l'énergie produite par les installations photovoltaïque a désormais atteint le même prix que les prix de l'électricité « classique » dans le secteur résidentiel (Apere, 2019). On parle de *parité réseau*. C'est une situation dans laquelle les prix de l'électricité renouvelable considérée est au même niveau ou en dessous des prix de l'électricité grise du marché (Apere, 2019).

³³ <https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/ten00125/default/table?lang=fr>

³⁴ International Renewable Energy Agency

Figure 2-2 : Évolution des coûts d'installation photovoltaïque résidentielle entre 2010 et 2019 en Europe



Sources : Données reprises de IRENA, National Survey Report

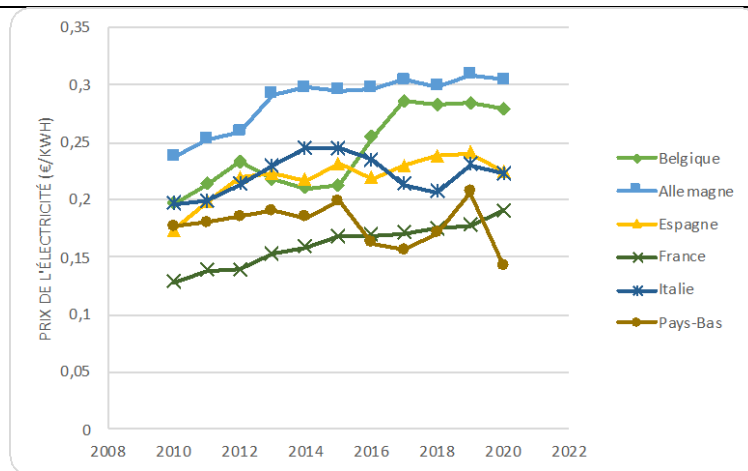
Cette diminution des prix a de nombreuses origines. Dans un premier temps, au niveau de la fabrication, les coûts de fabrication des modules photovoltaïques ont fortement chuté. En effet, ils ont diminué de près de 90% à l'échelle mondiale (Irena, 2020). Il s'agit de l'un des principaux facteurs de réduction des coûts liés à la filière photovoltaïque (Aperre, 2019). Ensuite, les chercheurs et fabricants ont amélioré les cellules photovoltaïques. Elles sont de plus en plus minces et légères. En 13 ans, elles sont ainsi passées de 16 g/Wc à 4 g/Wc (grammes/Watt crête) (Aperre, 2019). Ceci s'explique par le fait que l'industrie solaire utilise aujourd'hui 4 fois moins de matière et d'énergie qu'auparavant pour fabriquer ces cellules. De plus, elles offrent des rendements de production d'électricité de plus en plus élevés. Ceci réduit la dette énergétique photovoltaïque, diminue les coûts de production et rend cette technologie très compétitive. Au niveau de la recherche et du développement, des innovations annoncent de nouvelles perspectives de réduction des coûts de fabrication comme par exemple, l'arrivée de la technologie émergente *kerfless* qui présente une meilleure efficacité que la technologie actuellement utilisée (Aperre, 2019). Enfin, les acteurs du marché ont gagné en expérience et en efficacité et peuvent désormais installer du photovoltaïque à moindre coût partout dans le monde. Ces différents éléments ont entraîné une chute des coûts de production et d'installation du solaire photovoltaïque rendant ainsi ce système de production d'énergie verte nettement plus accessible pour les ménages européens (Aperre, 2019).

▪ Les prix de l'électricité grise

A la figure 2.3, on constate que depuis quelques années, l'Europe observe une augmentation des prix de l'électricité grise. En Belgique, par exemple, la facture moyenne annuelle d'électricité a

augmenté de 122€ (+14.05%) en 2018 pour un ménage moyen.³⁵ Le prix de l'électricité pour un ménage est passé de 0.19 € à 0.28€ en 10 ans.³⁶ Les français se sont également vus augmenter leur tarif d'électricité de 1.6% depuis le début de l'année 2021 (Gaudiaut, 2021). La première cause réside dans l'augmentation des coûts de l'énergie nucléaire. De plus, les parcs nucléaires sont de plus en plus vieux. Il devient de plus en plus cher de produire de l'électricité grise. La seconde cause réside dans les ressources fossiles qui sont de plus en plus rares.³⁷ Enfin, de nombreux pays ont instauré des taxes auprès des entreprises productrices d'électricité grise : le droit de polluer coûte plus cher. Pour émettre une tonne de CO₂, les producteurs doivent payer 4 fois plus cher (autour de 20 € la tonne aujourd'hui) qu'il y a un an.³⁸

Figure 2-3 : Évolution du prix de l'électricité grise entre 2010 et 2020 en Europe



Source : Données reprises de Eurostat

■ Les incitants financiers

En tant que 3^{ème} émetteur mondial de gaz à effet de serre, l'UE a adopté une série d'objectifs contraignants en matière de climat et d'énergie aux horizons 2020 et 2030. Elle a pour but de faire passer la part des énergies renouvelables à 20% dans sa consommation énergétique totale d'ici 2020 et à 32% d'ici 2030.³⁹

Pour parvenir à ce seuil imposé par l'UE, chaque état membre s'est fixé un objectif contraignant à atteindre.⁴⁰ A l'approche de l'échéance des objectifs fixés pour 2020, de nombreux états étaient bien en dessous du seuil imposé. En effet, fin 2017, seuls 11 pays sur les 28 de l'Union Européenne avaient déjà rempli leurs obligations climatiques (Solar Power Europe, 2019). L'énergie solaire est vue comme une solution rapide, économique et facilement installable pour accroître la part des énergies

³⁵ https://www.rtbf.be/info/economie/detail_la-facture-d-electricite-moyenne-a-augmente-de-122-en-2018-en-wallonie?id=10143895#:~:text=Le%20r%C3%A9gulateur%20wallon%20du%20secteur,2018%20pour%20un%20m%C3%A9nage%20moyen

³⁶ Eurostat : Évolution du prix de l'électricité par ménage

³⁷ <https://www.hellowatt.fr/blog/prix-electricite-europe/#:~:text=Prix%20de%20l'%C3%A9lectricit%C3%A9%20en%20Europe%20par%20pays&text=En%20effet%2C%20selon%20Eurostat%2C%20la,la%20plus%20ch%C3%A8re%20en%20Europe.>

³⁸ https://www.rtbf.be/info/economie/detail_la-facture-d-electricite-moyenne-a-augmente-de-122-en-2018-en-wallonie?id=10143895#:~:text=Le%20r%C3%A9gulateur%20wallon%20du%20secteur,2018%20pour%20un%20m%C3%A9nage%20moyen

³⁹ https://ec.europa.eu/clima/policies/strategies_fr

⁴⁰ <https://economie.fgov.be/fr/themes/energie/politique-energetique/contexte-europeen/politique-energetique-de-lue/politique-climatique-de-lunion>

renouvelables. Pour booster la filière, les états mettent en place des politiques différentes et des stratégies en faveur de l'industrie photovoltaïque. En effet, dans certains pays, la compétitivité accrue du photovoltaïque a permis à certains acteurs présents sur le marché de se développer ces dernières années par le biais de nouveaux systèmes tels que l'autoconsommation, les contrats gré à gré ou encore les appels d'offres. Toutefois, elle n'est pas encore garantie pour tous et dans tous les pays. Par conséquent, des incitations financières ciblées sont nécessaires pour surmonter les obstacles liés aux coûts élevés des panneaux photovoltaïques.

Concernant les objectifs définis pour 2030, beaucoup de pays doivent encore accélérer la mise en œuvre de leurs projets solaires photovoltaïques afin de remplir leurs obligations en matière d'énergie renouvelable. De ce fait, la croissance du solaire devrait se poursuivre au cours des prochaines années (Solar Power Europe, 2019).

A titre d'exemple, en 2019, l'Espagne a signé des contrats gré à gré pour des grandes puissances pour une capacité de 4.39 GW. L'Italie et l'Allemagne suivent avec respectivement 1.91 GW et 1.05 GW de projets (Observ'ER, 2020). En Allemagne, le gouvernement soutient l'autoconsommation et a mis en place un tarif d'achat d'électricité pour les systèmes de moins de 100 kWc (IEA, 2020). La France a également établi différentes primes et aides pour les particuliers. Elle favorise l'autoconsommation individuelle et collective avec vente de surplus à un tarif d'achat fixé par l'état. Le producteur photovoltaïque peut vendre tout ou une partie de l'électricité qu'il produit. Les particuliers bénéficient d'une prime à l'investissement répartie sur les 5 premières années de fonctionnement de l'installation (Ademe, 2019). En Alsace, une subvention de 750 €/kWc, qui peut s'élever jusqu'à 30 000 €, est accordée pour les installations photovoltaïque, qui ne dépassent pas les 100kWc (Baudalet, 2020). L'Italie, quant à elle, a mis en place un bonus de rénovation permettant de réduire de 50% les coûts des travaux de rénovation. L'installation des panneaux peut être inclus dans ce bonus⁴¹.

■ Comparaison des facteurs économiques entre pays européens

Les facteurs économiques ont une forte influence sur les décisions et le comportement des consommateurs. En effet, selon les études précédentes, les critères économiques apparaissent comme les plus importants lors d'un investissement dans une technologie durable (Vasseur & Kemp, 2015). L'augmentation des installations résidentielles peut être boostée par la volonté de faire des économies sur sa facture d'énergie. Cependant, elle peut également être bloquée par la perception d'un coût élevé ou l'absence de connaissances de la rentabilité du système (Vasseur & Kemp, 2015). A titre d'exemple, en 2017, près de 40 % des bruxellois ont envisagé de placer des panneaux photovoltaïques mais ne l'ont pas fait car ils ont estimé l'installation trop coûteuse. Cependant, la majorité des répondants ignoraient les coûts d'installation.⁴²

Si l'on se réfère au tableau 2.3, on remarque que le prix de l'électricité grise est corrélé positivement à la puissance cumulée ($r=0.567$). Lorsque l'électricité grise tend à augmenter, la puissance cumulée tend également à augmenter. Ce résultat semble cohérent car le prix de

⁴¹<https://www.idealista.it/fr/news/conseil-financier-en-italie/2019/02/14/2365-remboursement-de-la-taxe-sur-lefficacite#:~:text=En%20installant%20des%20panneaux%20solaires%20pour%20produire%20de%20l'eau,plafond%20de%2060%20mille%20euros>

⁴² <https://environnement.brussels/news/les-bruxellois-surestiment-le-prix-dinstallation-des-panneaux-photovoltaïques>

l'électricité grise est en augmentation depuis quelques années. De ce fait, les ménages ont tendance à se tourner vers les systèmes photovoltaïques qui sont de moins en moins cher.

Les autorités peuvent mettre en place des incitations financières telles que les subsides afin de persuader les ménages d'investir dans les nouvelles technologies durables (Elmustapha, Hoppe, & Bressers, 2018). Cela est d'autant plus important lorsque l'acquisition d'une technologie nécessite un investissement financier initial élevé. En effet, les décideurs politiques doivent s'assurer que les individus perçoivent les avantages de l'énergie solaire comme élevés et les coûts comme réduits (Elmustapha, Hoppe, & Bressers, 2018). Sur la base de la littérature antérieure, il est évident que les incitations financières peuvent faire baisser le prix et aider les consommateurs à diminuer le coût de l'adoption des énergies renouvelables (Li, Wang, & Zhao, 2017). Dans le cas des installations photovoltaïques, l'investissement financier élevé constitue une véritable barrière à une pénétration plus forte du marché. De ce fait, les subsides octroyés peuvent aider le déploiement de la filière photovoltaïque. Les investissements dans le photovoltaïque sont les investissements octroyés par les services publics afin de booster la filière photovoltaïque dans tous les secteurs (Observ'ER, 2019). Dans le tableau 2.3, on remarque qu'aucune corrélation significative existe entre les investissements et le nombre d'installations. Cela semble logique car actuellement, la plupart des subsides sont octroyés pour les entreprises et non pour les particuliers car la rentabilité des panneaux est déjà établie.

Tableau 2-3 : Matrice de corrélation entre la puissance cumulée , le nombre d'installations et les facteurs économiques

Variables	Prix électricité grise	Prix des systèmes résidentiels	Investissement dans les PV	% de personnes qui pensent que le gouvernement ne fait pas assez	% de personnes qui considèrent qu'il faut mettre en place des incitations fiscales
Puissance cumulée	0.557 <i>p=0.0297</i>	-0.079 <i>p=0.8391</i>	-0.143 <i>p=0.8938</i>	0.084 <i>p=0.7569</i>	0.233 <i>p=0.0654</i>
Nombre d'installations	0.148 <i>p=0.6029</i>	-0.070 <i>p=0.6965</i>	0.101 <i>p=0.1764</i>	-0.049 <i>p=0.8139</i>	0.035 <i>p=0.8744</i>

Sources : Données reprises de Eurostat, la Commission européenne, Observer, SolarPowerEurope, Irena

Note : en gras, les corrélations statistiquement significativement différentes de 0 ($p < 0.05$)

Selon un sondage réalisé par la commission européenne en 2019, en général, les citoyens européens pensent que le gouvernement ne fait pas assez et qu'il faudrait instaurer des incitations fiscales pour booster les énergies renouvelables (Kantar, 2019). On remarque que plus les citoyens pensent qu'il faudrait mettre des incitations fiscales, plus la puissance cumulée augmente. Cependant, cette corrélation est statistiquement différente de 0 au seuil de 10%. Cela pourrait signifier que les citoyens sont en faveur des incitations fiscales et qu'ils les considèrent importantes pour booster la filière. Il est raisonnable de supposer que si davantage de mesures politiques d'incitation financière sont fournies, les consommateurs seraient plus enclins à adopter les technologies durables.

2.2.2.2 Facteurs environnementaux

▪ Les changements de mentalité

Le changement de mentalité et la hausse des problèmes climatiques ont permis la croissance de la filière photovoltaïque. En effet, de plus en plus de gens prennent conscience de la problématique et

manifestent pour de réelles actions en faveur du climat. Selon un sondage réalisé par la commission européenne auprès de la population européenne, 93 % des citoyens de l'UE considèrent le changement climatique comme un problème grave, et 79 % comme un problème très grave. Les citoyens du Danemark, des Pays-Bas, de l'Allemagne et de l'Autriche considèrent, quant à eux, que la crise climatique est la plus grande menace.⁴³ Près de 55 % de la population européenne pense que les gouvernements nationaux devraient prendre des mesures plus importantes pour gérer les problèmes climatiques. Face à l'ascension des problèmes climatiques, une majorité de la population européenne privilégie les économies domestiques : diminution de l'éclairage et moindre utilisation des appareils électroménagers (55%), réduction du chauffage ou de l'énergie ou de la climatisation (43%). Ils souhaitent pouvoir mesurer quotidiennement leur consommation énergétique grâce au compteur intelligent (47%) (Kantar, 2019).

Selon une étude qualitative réalisée par l'ADEME⁴⁴, l'énergie solaire est considérée comme une véritable solution d'avenir. (Ademe, 2019) En effet, comme le met en lumière Aurélie Beauvais, directrice des politiques de SolarPowerEurope⁴⁵ : « *Neuf personnes sur dix pensent que l'énergie solaire est la meilleure technologie pour lutter contre le changement climatique de manière abordable et, en fin de compte, aider à atteindre l'objectif de décarbonisation de l'UE pour 2050*⁴⁶ ». L'énergie solaire est « *perçue comme l'énergie recensant le plus de qualités* » et « *qui assure le plus d'indépendance énergétique* » (Ademe, 2019). De ce fait, installer du photovoltaïque est vu comme une participation à la lutte du réchauffement climatique à petite échelle (Ademe, 2019).

L'autoconsommation est perçue comme un moyen d'avoir une certaine indépendance vis-à-vis du réseau et de son fournisseur d'électricité pour créer sa propre électricité et avoir la satisfaction de faire sa propre énergie d'une façon qui respecte l'environnement. Comme le précise l'Ademe dans son étude qualitative : « *Avec l'autoconsommation, les consommateurs sont réellement devenus des consomm'acteurs. Au-delà de l'investissement, de son achat, le particulier fait passer un message : il veut une énergie plus propre, qu'elle soit locale, et il est prêt pour cela à installer sa propre unité de production* » (Ademe, 2019). De plus, les consommateurs dégagent de plus en plus une certaine méfiance envers les offres des fournisseurs d'électricité et leur garantie d'électricité verte (Ademe, 2019).

■ Comparaison des facteurs environnementaux entre pays européens

Les citoyens européens sont de plus en plus conscients des problèmes climatiques et ont une volonté de participer aux solutions écologiques (Kantar, 2020). De ce fait, il est intéressant de se demander s'il existe un éventuel lien entre la sensibilité environnementale et le nombre d'installations. Les études précédentes ont montré que l'impact sur l'environnement joue un rôle important dans la décision d'adopter des technologies durables (Vasseur & Kemp, 2015).

Les variables reprises dans le tableau 2.4 représentent les avis et les actions des citoyens européens face aux problèmes climatiques. On remarque, d'abord, que plus les citoyens européens

⁴³https://ec.europa.eu/clima/citizens/support_fr#:~:text=Sondage%202019&text=92%20%25%20%E2%80%94%20et%20plus%20de%20hui%20climatique%20d'ici%20%C3%A0%202050.

⁴⁴ Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie

⁴⁵ Association regroupant des organismes spécialisés dans la filière photovoltaïque

⁴⁶ <https://www.comwatt.com/blog/energie/actu/solaire-photovoltaïque/monde/lenergie-solaire-lenergie-la-plus-democratique-deurope/>

considèrent la protection de l'environnement et les problèmes climatiques comme importants, plus le nombre d'installations augmente ($r=0.586$). Plus les citoyens mettent en place des actions concernant leur consommation énergétique, plus le nombre d'installations croît ($r=0.306$). Plus les citoyens pensent qu'ils sont responsables des changements climatiques, plus la puissance cumulée augmente ($r=0.425$).

Tableau 2-4 : Matrice de corrélation entre la puissance cumulée en 2019, le nombre d'installations en 2019 et les variables environnementales

Variables	% de personnes considérant la protection environnementale comme hautement importante	% de personnes considérant les problèmes climatiques comme très sérieux	% de personnes prenant des actions concernant la consommation énergétique	% de personnes se sentant responsables des changements climatiques	% des personnes considérant l'énergie solaire comme une solution d'avenir
Puissance cumulée	0.140 <i>p=0.9055</i>	0.112 <i>p=0.6976</i>	0.149 <i>p=0.5501</i>	0.425 <i>p=0.0726</i>	0.199 <i>p=0.8013</i>
Nombre d'installations	0.586 <i>p=0.0490</i>	0.153 <i>p=0.0670</i>	0.306 <i>p=0.0499</i>	-0.001 <i>p=0.9975</i>	0.158 <i>p=0.6101</i>

Sources : Données reprises de la Commission européenne, Eurostat, SolarPowerEurope

Note : en gras, les corrélations statistiquement significativement différentes de 0 ($p<0.05$)

Nous pouvons donc conclure que la sensibilité environnementale peut avoir un impact sur le nombre d'installations et la puissance cumulée pour les ménages. Cela pourrait signifier que les ménages ont conscience des problèmes environnementaux et veulent prendre des décisions à leur niveau afin de faire bouger les choses. Ces décisions sont contenues dans leurs actions du quotidien et la volonté d'installer des panneaux photovoltaïques.

2.2.2.3 Caractéristiques sociodémographiques et urbanistiques

Le profil socio-économique et urbanistique des installateurs de panneaux photovoltaïques est peu connu et souvent très catégorisé. Généralement, ce sont surtout les populations les plus éduquées et celles qui ont les plus hauts revenus qui sont susceptibles d'installer des panneaux photovoltaïques (Ademe, 2019). Cependant, actuellement, on a une démocratisation de l'installation des panneaux photovoltaïques. Avec la diminution des prix et l'effet de bouche-à-oreille, le profil des installeurs de panneaux tend à évoluer (Ademe, 2019).

Selon le tableau 2.5, on remarque que le revenu moyen des ménages européens est corrélé positivement avec la puissance installée ($r=0.482$). Cela suppose que plus les ménages ont des revenus élevés, plus la puissance cumulée augmente.

Il est également important de s'intéresser aux caractéristiques urbanistiques des ménages européens. En général, ce sont les maisons qui sont équipées de nouvelles technologies durables, alors que les appartements le sont peu (Vasseur & Kemp, 2015). Ce sont principalement les propriétaires plutôt que les locataires qui installent des technologies durables (Vasseur & Kemp, 2015). Ceci peut être expliqué par le fait que les locataires ont une stabilité faible. En effet, en moyenne, les locataires occupent un logement entre 5 et 10 ans et ce nombre tend à baisser.⁴⁷ Dans ces conditions, il est peu

⁴⁷ https://lexpansion.lexpress.fr/actualite-economique/les-10-chiffres-a-retenir-sur-le-marche-locatif_1339310.html

vraisemblable qu'un locataire soit prêt à installer du PV alors que la durée de retour sur investissement est de 7 ans dans la situation idéale. Le taux de propriété reprend la part de propriétaires. Si l'on se réfère au tableau 2.5, on peut remarquer que plus le taux de propriété augmente, plus la puissance cumulée augmente ($r=0.577$).

Tableau 2-5 : Matrice de corrélation entre la puissance cumulée en 2019, le nombre d'installations en 2019 et les variables sociodémographiques

Variables	Revenu moyen (2019)	% étude supérieur	Taux de propriété
Puissance cumulée	0.482 <i>$p=0.0436$</i>	0.008 <i>$p=0.8415$</i>	0.577 <i>$p=0.0270$</i>
Nombre d'installations	0.088 <i>$p=0.6865$</i>	-0.172 <i>$p=0.6003$</i>	0.085 <i>$p=0.7606$</i>

Sources : Données reprises de Commission européenne, Eurostat, SolarPowerEurope

Note : en gras, les corrélations statistiquement significativement différentes de 0 ($p<0.05$)

2.3 Conclusion

Pour conclure, la rentabilité de la technologie photovoltaïque n'est plus à démontrer. Malgré l'absence de mécanismes de soutien en Belgique, le rendement de la technologie reste positif. L'analyse des données secondaires permet d'identifier certains éléments potentiellement responsables du développement de la filière photovoltaïque. Il en ressort que le revenu moyen des ménages, l'augmentation des prix de l'électricité grise, le taux de propriété et certaines variables environnementales ont une influence sur le nombre d'installations photovoltaïques et/ou la puissance cumulée. Face à ces éléments, il serait important de se pencher sur la littérature afin d'analyser les différentes théories et résultats existants sur l'adoption des technologies durables.

Chapitre 3 : Les théories sur l'adoption des technologies durables par les consommateurs

Le troisième chapitre expose les principales théories qui sont le plus couramment utilisées dans le domaine de l'analyse du comportement du consommateur en lien avec le sujet de recherche à savoir l'installation de panneaux photovoltaïques.

La revue de la littérature montre que 5 théories sont généralement utilisées : la théorie de la valeur (Zeithaml, 1988), la théorie du comportement planifié (Ajzen, 1985), la théorie de diffusion des innovations (Rogers, 1962), la théorie du déficit des connaissances (Schultz, 2002) et les théories environnementales (Stern, 2000).

3.1 Théorie de la valeur

Le concept de valeur est largement présenté dans la littérature marketing et est considéré comme l'indicateur le plus important des intentions d'achat (Parasuraman & Grewal, 2000). La valeur est définie comme « *l'évaluation globale de l'utilité d'un produit par le consommateur sur la base des perceptions de ce qui est reçu (les bénéfices) et de ce qui est donné (les coûts) en consommant un produit* » (Zeithaml, 1988, p. 14). Il s'agit d'un compromis entre la qualité perçue (évaluation du produit sur ses qualités intrinsèques et objectives) et la perception du prix du produit ayant une influence directe sur l'intention d'achat (Dodds, Monroe, & Grewal, 1991). L'individu va procéder à un jugement comparatif entre les coûts et les bénéfices associés à l'offre considérée. L'objectif est de maximiser son utilité (Zeithaml, 1988).

Le concept de bénéfice perçu de l'achat est spécifique à la perception qu'a un individu des avantages qu'il obtiendra en s'engageant dans une action d'achat (Liu et al., 2013). Les bénéfices perçus comprennent de nombreuses dimensions dont les dimensions sociales, émotionnelles, fonctionnelles, épistémiques et conditionnelles (Sheth, Newman, & Gross, 1991).

Le concept de coût perçu présente un caractère multidimensionnel composé d'éléments monétaires mais également non monétaires comme le temps, les efforts de recherche d'information, les coûts de commodité, le risque perçu ou encore les coûts psychologiques (Murphy & Enis, 1986).

Bauer (1960) a été le premier auteur à introduire le concept de risque perçu dans les décisions menant à l'achat (Bauer, 1960). Dans un contexte d'achat, le consommateur ressent une incertitude quant aux conséquences potentielles associées à son choix qui pourraient être négatives (McCorkle, 1990). Ainsi, deux composantes de la notion du risque perçu peuvent être distinguées : l'incertitude et l'importance des conséquences (pertes). La dimension de risque perçu comprend le risque financier, le risque de performance, le risque social, le risque psychologique et le risque de temps (Mitchell, 1999).

La contribution essentielle et significative de cette théorie réside généralement dans une meilleure définition et délimitation des concepts. Force est de constater toutefois que peu de travaux proposent une opérationnalisation de la théorie sous forme d'un instrument de mesure fiable. La plupart des

travaux sont réalisés dans le domaine des services et dans une optique relationnelle (Potiez-Parissier, 2003).

3.2 Théorie du comportement planifié

Afin d'améliorer la prédiction d'un comportement, la théorie de l'action raisonnée suggère que les attitudes envers un comportement donné et les normes subjectives de l'individu déterminent l'intention comportementale qui, à son tour, influence la réalisation de ce comportement (Ajzen & Fishbein, 1980).

L'intention comportementale représente les facteurs motivationnels permettant l'action de même que le niveau d'effort que la personne est prête à exercer pour parvenir au comportement (Ajzen, 1988). L'attitude reflète une évaluation affective du comportement qui peut être positive ou négative. Elle se forme sur la base des jugements de l'individu quant aux conséquences potentielles de la réalisation du comportement (Ajzen & Fishbein, 1980). La norme subjective représente la perception de l'individu à l'égard de la pression de son système social sur le fait d'adopter ou non le comportement. Elle est déterminée par l'ensemble des croyances de l'individu quant à l'opinion du groupe de référence auquel il appartient, ainsi que par la motivation de ce dernier à se conformer à l'opinion de ce groupe (Ajzen & Fishbein, 1980). Suivant ce modèle, plus l'attitude de l'individu envers la réalisation du comportement en question est positive et plus ce comportement est apprécié par les membres de son système social, plus cet individu aura tendance à adopter le comportement (Ajzen & Fishbein, 1980).

Cependant, la théorie de l'action raisonnée se montre inefficace dans la prédiction de comportement ne dépendant pas entièrement d'un choix volontaire de l'individu et variant en fonction des opportunités et des ressources dont la personne dispose. En d'autres termes, ce modèle ne tient pas compte des contraintes externes qui peuvent empêcher la personne d'adopter un comportement (Ajzen, 1991). De ce fait, une nouvelle variable a été introduite au modèle : le contrôle comportemental perçu. Il mesure les croyances de la personne sur sa capacité à adopter le comportement. Ce nouveau modèle est appelé *la théorie du comportement planifié* et est conçu pour prédire et expliquer le comportement humain dans des contextes spécifiques (Ajzen, 1985).

Cette théorie est largement utilisée pour prédire les comportements en faveur de l'environnement. Par exemple, Boldero (1995) a découvert que les intentions de recycler les journaux prédisent directement le recyclage réel et que les attitudes envers le recyclage prédisent les intentions de recyclage. Dans une autre étude, les attitudes envers le consumérisme vert, les normes subjectives et le contrôle perçu sont tous liés de manière significative aux intentions des individus de consommer des légumes biologiques (Sparks & Sheperd, 1992). Dans le cadre de l'adoption d'une technologie durable, cette théorie a été utilisée pour déterminer l'intention d'achat des véhicules électriques. Moons et De Pelsmacker (2015) concluent que l'intention d'achat d'un véhicule électrique est influencée par l'attitude des consommateurs envers ce véhicule, l'opinion du groupe de référence auquel l'individu appartient et la motivation de ce dernier à se conformer à leur opinion. Elle est également déterminée par la perception de l'individu des facteurs contextuels et de son aptitude à acheter et utiliser ce véhicule.

3.3 Théorie de la diffusion d'innovation

L'innovation est définie « *comme le degré auquel un individu a adopté un produit avant les autres dans l'environnement social des consommateurs* » (Rogers, 1962, p. 27). La théorie de la diffusion d'une innovation affirme que les caractéristiques d'une innovation sont les déterminants primaires dans le processus d'adoption. En effet, il considère que les attributs d'un produit et la façon dont les consommateurs les perçoivent sont étroitement liés à la capacité d'innovation. Ces attributs sont l'avantage relatif, la compatibilité, la complexité, la possibilité d'essai et l'observabilité (Rogers, 2003). L'avantage relatif correspond au degré auquel une innovation est perçue comme étant supérieure à celles qui existent déjà (Rogers, 2003). La compatibilité se produit lorsqu'un produit est conforme aux valeurs et aux normes existantes, aux expériences passées ou aux besoins du consommateur (Rogers, 2003). La complexité fait référence à la difficulté perçue de comprendre les principes, le fonctionnement et l'utilisation de l'innovation (Rogers, 2003). La possibilité d'essai représente la facilité perçue qu'aura un adepte potentiel à essayer préalablement l'innovation (Rogers, 2003). Finalement, l'observabilité correspond à la capacité d'observer facilement les effets et les avantages d'une innovation (Rogers, 2003). Ainsi, les innovations perçues comme étant plus faciles à utiliser, moins complexes, plus compatibles avec les normes et les valeurs, plus faciles à essayer, plus visibles et qui présentent un avantage relatif ont plus de chance d'être acceptées et utilisées par les adeptes potentiels (Rogers, 2003).

La théorie de la diffusion d'une innovation est largement répandue dans le domaine de l'adoption des technologies durables. Labay et Kinnear (1981) ont constaté que l'avantage relatif perçu a une influence positive sur l'adoption des systèmes d'énergie solaire. Ces deux auteurs ont comparé la perception des consommateurs à l'égard des systèmes d'énergie solaire et ont constaté que les adoptants considèrent ces innovations comme moins complexes que les non-adoptants. Par conséquent, la complexité perçue influence négativement l'adoption de l'innovation. Jansson (2011) et Peters et Dütschke (2014), quant à eux, utilisent cette théorie pour expliquer l'intention d'achat des véhicules électriques par les consommateurs. Ils concluent que les perceptions individuelles quant aux attributs du véhicule électrique et plus particulièrement aux avantages liés à l'adoption, la compatibilité, la faible complexité, la possibilité d'essai et la forte visibilité de cette innovation influencent positivement l'adoption du consommateur.

3.4 La théorie du déficit de connaissance

Le rôle de la connaissance dans le comportement et les décisions en matière d'adoption de technologies est un thème récurrent dans la littérature depuis plusieurs décennies (Labay & Kinnear, 1981).

Le modèle du déficit de connaissance part du principe que les individus sont généralement ignorants des faits (par exemple, les avantages économiques et environnementaux de la technologie solaire) (Parkins et al., 2018). Par conséquent, l'augmentation des connaissances factuelles conduira les individus rationnels à prendre de meilleures décisions (Schultz, 2002).

Il existe différents types de connaissances : la connaissance du consommateur (Brucks, 1985), la connaissance procédurale (Schultz, 2002) ou encore la connaissance de l'impact (Schultz, 2002). La

connaissance procédurale fait référence à la compréhension subjective qu'a un individu de la procédure, c'est-à-dire de quand, où et comment faire quelque chose (Schultz, 2002). La connaissance de l'impact fait référence à la croyance de l'individu concernant les conséquences d'une action (Schultz, 2002). La connaissance du consommateur intervient lors de l'explication du comportement du consommateur, notamment en ce qui concerne la recherche et le traitement d'information. (Sweeney & Klerck, 2007).

En s'appuyant sur la théorie de la diffusion de l'innovation, Faiers et Neame (2006) ont inclus des éléments liés à la connaissance dans leurs recherches. Ils affirment que les adoptants doivent connaître un produit, puis être motivés pour le faire connaître davantage. Ils précisent également que les *early adopters* ont tendance à faire preuve de plus d'éducation et de connaissances sur une technologie, en particulier sur les attributs de la technologie qui sont attrayants (Faiers & Neame, 2006). Arkesteijn et Oerlemans (2005), quant à eux, montrent une corrélation positive entre la connaissance des systèmes énergétiques et le comportement d'adoption correspondant en affirmant que certains types de connaissances sont essentiels au processus d'adoption. Parkins et al (2018) confirment ces résultats en concluant que la connaissance perçue d'un système énergétique durable prédit les intentions d'adoption.

Cependant, certains auteurs se montrent souvent sceptiques quant au rôle que jouent les connaissances dans le changement de comportement. En effet, selon cette théorie, une augmentation des connaissances mène à de meilleures décisions d'achat du consommateur. Árvai (2014) se montre plus réticent et affirme que « *des décennies de recherche en sciences de la décision ont montré que, dans de nombreux contextes, une meilleure information et une plus grande éducation sont largement déconnectées de l'amélioration de la prise de décision* » (Árvai, 2014, p. 1246).

3.5 Les théories environnementales

3.5.1 La théorie valeur-croyance-norme

La théorie VBN (value-belief norm) souligne que la relation entre les valeurs fondamentales et le comportement réel est médiée par les normes morales personnelles. Ainsi, lorsque les individus prennent conscience d'un problème environnemental et se forment des convictions quant aux conséquences de l'action (ou de l'inaction), une obligation morale personnelle se forme (Jansson, Marell, & Nordlund, 2011).

La théorie VBN est constituée de trois éléments. Le premier élément comprend les valeurs. Il a été constaté que trois orientations de valeurs sont liées aux comportements pro-environnementaux. Il s'agit des valeurs biosphériques, altruistes et égoïstes (Stern et al., 1999). En combinaison avec les valeurs, la théorie VBN montre que des croyances spécifiques affectent le comportement des consommateurs verts (Stern et al., 1999). Par conséquent, il a été constaté que si un individu est conscient des conséquences environnementales d'une certaine forme de comportement et s'attribue la responsabilité de prendre des mesures préventives, une norme pro-environnementale ayant un fort potentiel d'affecter le comportement réel se développe (Stern, 2000). Le dernier élément de la théorie VBN, et donc le facteur attitudinal le plus étroitement lié au comportement réel, est la norme

personnelle (Stern, 2000). Elles sont comme des sentiments d'obligation morale d'agir et créent une volonté d'agir de manière pro-environnementale (Jansson, Marell, & Nordlund, 2011).

Cette théorie environnementale a été utilisée dans de nombreux domaines et semblent réussir à expliquer les comportements environnementaux à faible coût tels que la volonté de changer de comportement (Stern et al., 1999), la citoyenneté environnementale (Stern et al., 1999) ou l'acceptabilité des politiques (Steg, Dreijerink, & Abrahamse, 2006). Ces études ont révélé que plus les individus adhèrent à des valeurs qui vont au-delà de leurs intérêts immédiats, c'est-à-dire des valeurs transcendantes, prosociales, altruistes ou biosphériques, plus ils sont susceptibles d'adopter un comportement pro-environnemental (Steg & Vlek, 2009).

Cependant, cette théorie semble avoir beaucoup moins de pouvoir explicatif dans des situations caractérisées par des coûts élevés ou de fortes contraintes sur le comportement, comme la réduction de l'utilisation de la voiture (Guagnano, Stern, & Dietz, 1995) ou l'achat de technologies durables. Jansson et al. (2011), par exemple, ont constaté que la théorie VBN expliquait 41 % de la variance de l'adoption de véhicules à carburant alternatif, laissant une proportion considérable inexpliquée. Dans leur étude, le pouvoir explicatif du modèle aurait probablement été plus élevé si des facteurs contextuels, tels que les moteurs et les obstacles externes, avaient été inclus dans le modèle (Elmustapha, Hoppe, & Bressers, 2018). A contrario, Chen (2014) utilise cette théorie pour expliquer l'adoption de l'énergie solaire et constate que les valeurs environnementales ont un impact positif sur le mode de vie écologique et les intentions de systèmes d'énergie solaire.

3.5.2 Théorie du comportement significatif pour l'environnement.

La théorie du comportement significatif pour l'environnement permet de comprendre la manière dont les individus vivent en harmonie avec l'environnement (Stern, 2000). Lorsqu'une personne adopte un comportement respectueux de l'environnement, on s'attend à ce qu'elle soit prête à sacrifier son intérêt personnel immédiat en tenant compte du bien-être de l'environnement (Nordlund & Garvill, 2002).

Dans un premier temps, le comportement significatif pour l'environnement était défini par son impact. Il s'agit de « *la mesure dans laquelle il modifie la disponibilité des matériaux ou de l'énergie de l'environnement ou altère la structure et la dynamique des écosystèmes ou de la biosphère elle-même* » (Stern, 1997, p. 15).

Par la suite, la protection de l'environnement est devenue une considération importante dans la prise de décision humaine. Cette évolution a donné une seconde signification au comportement respectueux de l'environnement. Il peut maintenant être défini du point de vue de l'acteur « *comme un comportement entrepris avec l'intention de changer (normalement, de bénéficier) l'environnement* » (Stern, 2000, p.23). Cette définition met en évidence l'intention environnementale en tant que cause indépendante du comportement, et elle souligne la possibilité que l'intention environnementale ne se traduise pas par un impact environnemental (Stern, 2000).

Stern (2000) a identifié deux catégories de comportement significatif pour l'environnement à savoir les sphères publique et privée. La sphère publique englobe le militantisme engagé (par exemple, travailler dans des organisations environnementales), le civisme (par exemple, faire des pétitions sur

des questions environnementales) et le soutien aux politiques environnementales (par exemple, l'approbation déclarée des réglementations environnementales). Le comportement dans la sphère privée consiste en l'achat, la consommation et l'élimination de produits personnels et domestiques qui ont un impact sur l'environnement (Stern, 2000).

Thøgersen (2005) démontre l'impact des comportements favorables à l'environnement dans le processus d'intention d'achat du consommateur. Il affirme que lorsque les gens commencent à agir de manière respectueuse de l'environnement dans un domaine, ce comportement a tendance à se propager dans d'autres domaines. Par conséquent, il considère le comportement environnemental comme une variable modératrice pertinente pour étudier l'adoption des voitures électriques (Thøgersen, 2005).

3.6 Conclusion

Ce chapitre expose les théories existantes qui sont utilisées pour prédire le comportement du consommateur. Chacune de ces théories présente un caractère unique. Cependant, elles convergent en termes de variables utilisées pour expliquer le comportement du consommateur. De ce fait, il peut être intéressant de combiner les variables de ces théories dans un nouveau cadre conceptuel pour tenter d'améliorer la compréhension des facteurs expliquant l'intention du consommateur d'installer des panneaux photovoltaïques.

Chapitre 4 : Définition du problème de recherche et cadre conceptuel

Ce chapitre rappelle les objectifs de recherche et présente le cadre conceptuel ainsi que les hypothèses qui en découlent.

4.1 Question de recherche et cadre conceptuel : hypothèses et variables

L'objectif de ce travail est de déterminer les éléments qui motivent et freinent les ménages à installer des systèmes photovoltaïques en Wallonie.

Dans l'analyse macroéconomique, les origines du développement de la filière photovoltaïque au niveau européen ont été exposées. Les données déjà disponibles ont permis d'effectuer différentes matrices de corrélation et d'obtenir des résultats concluants.

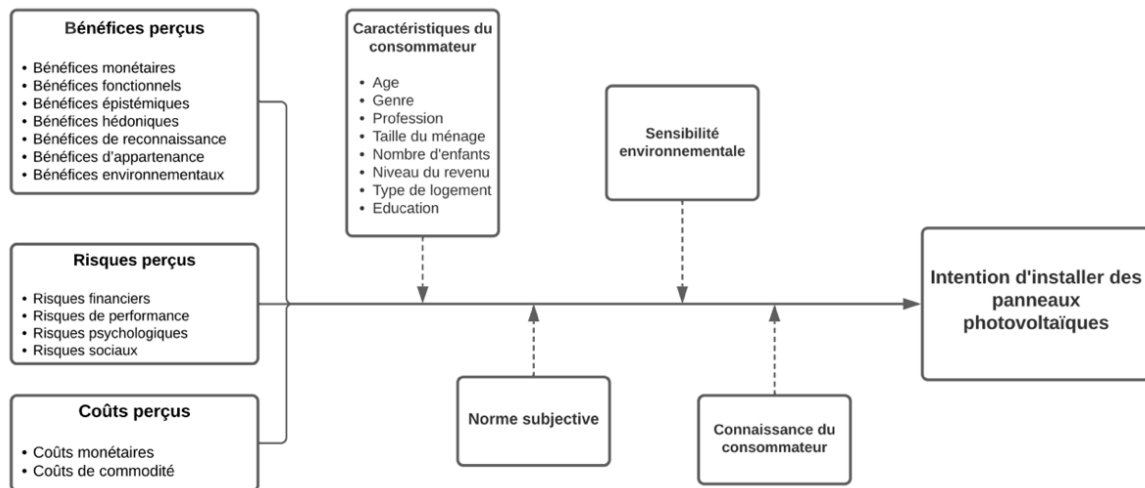
Dans la littérature scientifique, les motivations et freins à l'achat de technologie durable ont été étudiés à plusieurs reprises. La plupart des auteurs ont utilisé la théorie de diffusion de l'innovation de Rogers et ont obtenu des résultats pertinents. Certains se sont concentrés sur les valeurs environnementales en négligeant les motivations et obstacles externes relatifs à la technologie considérée. En effet, plusieurs études (Guagnano et al., 1986 ; Labay et Kinnear, 1981 ; Ostlund, 1974) montrent que les attributs perçus sont de meilleurs prédicteurs de l'adoption par les consommateurs que les caractéristiques personnelles, telles que les valeurs ou le contrôle comportemental perçu.

Notre cadre conceptuel se base principalement sur la théorie de la valeur car peu d'auteurs s'y sont intéressés. Elle permet de déterminer l'intention des consommateurs grâce à leurs perceptions des attributs relatifs aux systèmes photovoltaïques. Elle englobe des éléments plus précis relatifs aux bénéfices perçus, aux risques perçus et aux coûts perçus d'installer des panneaux photovoltaïques. Nous utilisons également des modérateurs.

Nous décidons de nous concentrer sur les facteurs influençant de l'achat d'une installation photovoltaïque pour les ménages. Ces influences sont les variables indépendantes du modèle et la variable dépendante est l'intention d'installer des panneaux photovoltaïques.

Nous testons les différentes hypothèses qui en découlent afin de déterminer si les relations supposées sont vérifiées.

Figure 4-1 : Cadre conceptuel



4.1.1 Variable dépendante

L'intention d'achat est définie comme « *la probabilité selon laquelle le client compte acheter le produit* » (Dodds, Monroe, & Grewal, 1991, p. 308).

4.1.2 Variables indépendantes

Les bénéfices perçus

Les bénéfices perçus comprennent des dimensions sociales, émotionnelles, fonctionnelles, épistémiques et conditionnelles (Sheth, Newman, & Gross, 1991).

La dimension fonctionnelle est définie comme l'utilité ou la performance perçue d'un produit. Elle se réfère à la capacité intrinsèque du produit à remplir la fonction pour laquelle il a été créé, ainsi que les avantages associés à la possession de ce produit comme par exemple la qualité, l'unicité, la facilité d'utilisation, la fiabilité, la durabilité d'un produit donné ou le prix (Sheth, Newman, & Gross, 1991). Elle correspond à la performance utilitaire, physique ou pratique du produit et dérive de ses attributs tangibles et concrets (Lai, 1995).

Sur la base des travaux de Zeithaml (1988), les auteurs ont divisé la valeur fonctionnelle en qualité et en prix. En effet, bien que la dimension fonctionnelle soit basée sur n'importe quel attribut physique saillant, le prix est parfois la valeur fonctionnelle la plus saillante (Sheth, Newman, & Gross, 1991). *Les bénéfices fonctionnels liés à la qualité/performance* font référence à l'utilité dérivée de la qualité perçue et des performances attendues du produit (Sweeney & Soutar, 2001). Les consommateurs s'attendent à ce que l'article qu'ils achètent soit beau, qu'il dure longtemps et qu'il fonctionne comme prévu (Fennel, 1978). Dans le cas des panneaux photovoltaïques, les consommateurs s'attendent à ce que le produit fonctionne sur une longue durée car il s'agit d'un investissement à long terme. Ils souhaitent également que les panneaux soient de qualité et qu'ils fournissent un rendement positif afin qu'ils produisent le plus d'électricité possible. *Les bénéfices fonctionnels liés au prix* font référence à l'utilité tirée du produit liée à la réduction de ses coûts à court et long terme (Sweeney & Soutar,

2001). Ils sont semblables aux bénéfices monétaires définis par Mimouni-Chaabane et Volle (2010). Ils sont définis comme la volonté de payer moins cher ses achats et de réaliser des économies (Mimouni-Chaabane & Volle, 2010). Les bénéfices monétaires d'une installation photovoltaïque sont relatifs à la volonté du consommateur à faire des économies sur sa facture d'électricité. Cela est d'autant plus possible en favorisant l'autoconsommation et une faible utilisation du réseau.

H1 : Les bénéfices fonctionnels perçus liés à la qualité/performance relatifs à l'installation des panneaux photovoltaïques influencent positivement l'intention des ménages d'installer des panneaux photovoltaïques.

H2 : Les bénéfices monétaires perçus relatifs à l'installation des panneaux photovoltaïques influencent positivement l'intention des ménages d'installer des panneaux photovoltaïques.

Les bénéfices épistémiques sont liés à la volonté d'essayer de nouveaux produits, d'acheter des produits innovants ou encore de rechercher de l'information pour satisfaire des besoins de stimulation cognitive (Arnold & Reynolds, 2003; Baumgartner & Steenkamp, 1996). Les consommateurs peuvent être à la recherche d'un nouveau produit simplement parce qu'ils s'ennuient avec les produits ou les marques achetés auparavant, ils sont curieux ou ils ont un désir d'apprendre (Sheth, Newman, & Gross, 1991). Dans le cas d'une installation photovoltaïque, le consommateur a le désir d'essayer ou de découvrir une nouvelle technologie durable qui lui permettra de produire de l'électricité verte.

H3 : Les bénéfices épistémiques perçus relatifs à l'installation des panneaux photovoltaïques influencent positivement l'intention des ménages d'installer des panneaux photovoltaïques.

Les bénéfices hédoniques font référence à des sentiments spécifiques ou des états affectifs ou émotionnels générés par l'expérience de consommation (Mimouni-Chaabane & Volle, 2010). Cette dimension suppose que le choix d'un produit ne se fonde pas seulement sur des critères objectifs tels que la performance et le prix, mais aussi sur des critères subjectifs. En effet, le consommateur peut être incité à acheter un produit en particulier parce qu'il génère des émotions positives telles que le plaisir, l'estime de soi ou le confort (Ayadi, 2020). Dans le cas d'une installation photovoltaïque, le consommateur éprouve un sentiment de bien-être lié à la consommation d'énergie verte et à la contribution aux solutions écologiques. De plus, il est animé par un sentiment d'indépendance lorsqu'il est en autoconsommation et qu'il ne dépend plus du réseau.

H4 : Les bénéfices hédoniques perçus relatifs à l'installation des panneaux photovoltaïques influencent positivement l'intention des ménages d'installer des panneaux photovoltaïques.

La dimension symbolique fait référence à l'approbation sociale et à l'amélioration de l'image de soi chez les autres individus (Sweeney & Soutar, 2001). Les motifs d'achat et d'utilisation des produits dépendent de la façon dont le consommateur veut être perçu par les autres et/ou la façon dont il veut se percevoir (Sweeney & Soutar, 2001). Ce type de bénéfice implique des produits motivés par la valeur sociale et comprennent généralement des produits très visibles (Sheth, Newman, & Gross, 1991).

La dimension symbolique peut être divisée en bénéfice de reconnaissance et d'appartenance (Mimouni-Chaabane & Volle, 2010). *Les bénéfices de reconnaissance* représentent le statut spécial conféré à la personne, les marques de respect et de considération, le fait d'être traité de manière

unique, distinguée et privilégiée par rapport aux autres ou encore la communication du statut et du prestige de l'individu (Mimouni-Chaabane & Volle, 2010). Les installateurs de panneaux photovoltaïques peuvent avoir une volonté de se distinguer par rapport aux autres et d'avoir une certaine reconnaissance du fait de leur contribution aux solutions écologiques. De plus, il s'agit d'une technologie encore récente sur le marché. De ce fait, ils veulent montrer leur côté innovateur ou en avance sur les nouvelles technologies. *Les bénéfices d'appartenance* correspondent à une dimension communautaire de la relation et agissent sur l'identité sociale de l'individu (Cova & Roncaglio, 1999). Dans le cas de l'adoption d'énergie verte, l'influence sociale et de la communauté sont importantes (Ozaki & Sevastyanova, 2011). Dans le cas de panneaux photovoltaïques, les adhérents expriment leur volonté de faire partie d'un groupe qui partage les mêmes valeurs et qui se soucie particulièrement de l'environnement (Palm, 2017).

H5 : Les bénéfices de reconnaissance perçus relatifs à l'installation des panneaux photovoltaïques influencent positivement l'intention des ménages d'installer des panneaux photovoltaïques.

H6 : Les bénéfices d'appartenance perçus relatifs à l'installation des panneaux photovoltaïques influencent positivement l'intention des ménages d'installer des panneaux photovoltaïques.

La dimension conditionnelle dépend du contexte dans lequel le jugement de valeur intervient (Holbrook, 1996) et est donc liée à des facteurs situationnels tels que la maladie ou des situations sociales spécifiques (Sheth, Newman, & Gross, 1991). Dans notre cas, nous ne reprendrons pas la dimension conditionnelle.

L'augmentation de l'utilisation de l'énergie solaire constitue un levier prometteur pour parvenir à réduire les émissions de CO₂. Cependant, pour que les utilisateurs soient motivés à investir dans cette technologie renouvelable, ils doivent en percevoir les avantages environnementaux. De ce fait, il est important de prendre en compte **les bénéfices environnementaux**. Ils font référence à la valeur perçue fournie par la consommation de produits respectueux de l'environnement (Koller, Floh, & Zaumer, 2011). En tant que consommateur socialement responsable, les *prosumers* ont la volonté d'utiliser les installations photovoltaïques afin de diminuer leur impact sur le réchauffement climatique et produire de l'électricité verte.

H7 : Les bénéfices environnementaux perçus relatifs à l'installation des panneaux photovoltaïques influencent positivement l'intention des ménages d'installer des panneaux photovoltaïques.

Les risques et les coûts perçus

Dans la théorie classique de la décision, le risque est le plus souvent défini comme « *reflétant la variation de la distribution des résultats possibles, de leurs probabilités et de leurs valeurs subjectives* » (Mitchell, 1999, p. 165). Lorsqu'un consommateur est confronté à une situation d'achat, il perçoit un certain degré de risque lié à l'achat et l'utilisation d'un produit (Naiyi, 2004), parce qu'il est confronté à l'incertitude et à des conséquences potentiellement indésirables qu'il ne peut anticiper. Par conséquent, plus il perçoit un risque, moins il est susceptible d'acheter ce produit car il souhaite éviter des résultats négatifs (Lim, 2003).

Le risque comprend deux composantes : l'incertitude et l'importance de la perte (Cunningham, 1967). La perte peut être « *un but visé mais non atteint, une pénalité éventuelle infligée au consommateur par son environnement, la perte des moyens engagés dans l'achat, comme l'argent ou le temps, ou tout autre danger associé à l'achat* » (Cox, 1967, p. 610). L'incertitude provient de « *la méconnaissance des consommateurs de leurs propres besoins, par une incapacité à hiérarchiser leurs choix et par un manque de confiance dans leur jugement, associé à la difficulté de distinguer les attributs les plus prédictifs des objets évalués* » (Mitchell, 1999, p. 167).

Le risque dépend du type de produit considéré (Cunningham, 1967). De ce fait, l'évaluation des risques est très subjective (Mohamed, Hassan, & Spencer, 2011). La dimension de risque global comprend le risque financier, le risque de performance, le risque social, le risque physique et le risque psychologique.

Le risque financier fait référence à la probabilité qu'un achat entraîne une perte financière suite à une mauvaise décision d'achat (Naiyi, 2004). Cette perte peut être due aux coûts élevés de réparation en cas de dysfonctionnement ou au prix du produit excessif par rapport aux avantages qu'il offre ou par rapport à d'autres produits concurrents (Jacoby & Kaplan, 1972).

H8 : Les risques financiers perçus relatifs à l'installation des panneaux photovoltaïques influencent négativement l'intention des ménages d'installer des panneaux photovoltaïques.

Le risque de performance fait référence à la probabilité qu'un produit acheté ne fonctionne pas comme prévu (Naiyi, 2004) et à la difficulté pour le consommateur à juger de la qualité du produit (Mitchell, 1999). Avec les panneaux photovoltaïques, le risque de performance a tendance à être élevé dus à l'incertitude lié au rendement et la productivité de l'installation. Les consommateurs peuvent également percevoir une idée négative quant à la qualité et à la durabilité de la technologie.

H9 : Les risques de performance perçus relatifs à l'installation des panneaux photovoltaïques influencent négativement l'intention des ménages d'installer des panneaux photovoltaïques.

Le risque physique est la mise en danger physique lors de l'utilisation du produit (Mitchell, 1999). Dans notre cas, nous considérons qu'il n'existe de risque physique lié à l'installation de panneaux photovoltaïques. En effet, une installation photovoltaïque est généralement réalisée par des professionnels et n'engendre pas de danger pour le consommateur.

Le risque psychologique fait référence à la probabilité qu'un produit ne corresponde pas à l'image que l'on a de soi-même (Naiyi, 2004) ou au sentiment d'anxiété ou d'inconfort potentiel causé par l'achat ou l'utilisation du produit (Mitchell, 1999). Cet inconfort s'explique par l'incertitude liée aux différents aspects de l'achat tels que la performance du produit, l'utilité d'investissement, la sécurité, l'image sociale et l'aspect temporel (Ayadi, 2020). Une installation photovoltaïque nécessite une adaptation des habitudes de consommation et de la maison, le consommateur peut ressentir une anxiété ou un stress lors de l'installation.

H10 : Les risques psychologiques perçus relatifs à l'installation des panneaux photovoltaïques influencent négativement l'intention des ménages d'installer des panneaux photovoltaïques.

L'inquiétude quant à ce que les autres pourraient penser de l'achat d'un produit particulier est connue sous le nom de **risque social**. Il s'agit de la perte d'estime de soi causée par les réactions de l'entourage (Mitchell, 1999). Ce type de risque est susceptible d'être plus élevé avec l'achat de produits qui sont socialement visibles (McCorkle, 1990). Par conséquent, si le consommateur perçoit que le produit technologique peut lui conférer une image défavorable ou négative auprès de son entourage social, il pourrait refuser de l'acheter (Ayadi, 2020). Dans le cas de l'achat de panneaux photovoltaïques, un risque social peut être perçu. En effet, ils sont visibles au regard des autres pouvant entraîner des réactions négatives de l'entourage.

H11 : Les risques sociaux perçus relatifs à l'installation des panneaux photovoltaïques influencent négativement l'intention des ménages d'installer des panneaux photovoltaïques.

Les coûts perçus sont définis comme l'ensemble des coûts que l'acheteur rencontre lorsqu'il acquiert un produit. Ils sont articulés autour de deux composantes : une composante monétaire et non-monétaire (Potiez-Parissier, 2003).

La dimension monétaire reprend les coûts monétaires tels que le prix d'achat du produit mais également des coûts d'acquisition, de transport, d'installation, de passation de commande, de réparation et de maintenance (Ravald & Grönroos, 1996). Dans le cas d'une installation photovoltaïque, les coûts monétaires sont les coûts d'installation des panneaux et des éléments supplémentaires tels que l'onduleur, la batterie ou un compteur intelligent.

Les coûts non-monétaires recouvrent les ressources, autres que l'argent, utilisées par les clients pour obtenir les produits désirés (Potiez-Parissier, 2003). Ils comprennent le temps, la recherche d'informations, les coûts de commodité et les coûts psychologiques (Zeithaml & Bitner, 2000). Dans le cas d'une installation photovoltaïque, nous prenons en compte que les coûts de commodité. En effet, les coûts de commodité sont relatifs aux efforts que le consommateur doit faire pour une adaptation éventuelle de sa toiture ou de son compteur pour une installation photovoltaïque.

H12 : Les coûts monétaires perçus relatifs à l'installation des panneaux photovoltaïques influencent négativement l'intention des ménages d'installer des panneaux photovoltaïques.

H13 : Les coûts de commodité perçus relatifs à l'installation des panneaux photovoltaïques influencent négativement l'intention des ménages d'installer des panneaux photovoltaïques.

4.1.3 Variables modératrices

Dans notre modèle, nous prenons également en compte des variables modératrices. Ce sont des variables de nature quantitative ou qualitative affectant l'intensité de la relation entre la variable indépendante et la variable dépendante (Baron & Kenny, 1986). Grâce aux modérateurs, nous répondons à la question « quand, dans quelles circonstances » l'effet X-Y se produit. L'analyse des données permettra de déterminer plus en profondeur cette intensité.

La norme subjective

Étant donné que le consommateur est un être social, il ressent le besoin de se conformer aux normes sociales perçues afin d'accéder au statut de membre d'un groupe social (Kefi, 2010) ou de renforcer son intégration à ce groupe et de refléter une image positive aux autres (Ayadi, 2020).

Ce comportement est appelé **norme subjective** et représente la pression sociale ressentie afin d'émettre un comportement ou pas (Ajzen, 1991). Cette pression sociale peut provenir de la famille de l'individu, des amis, des collègues ou des référents externes à celui-ci. Elle est déterminée par les croyances du consommateur quant à l'opinion du groupe de référence concernant l'approbation ou la désapprobation du comportement en question (Ajzen, 1988). Les individus peuvent choisir d'adopter un comportement spécifique même s'ils ne sont pas positifs à l'égard de ce comportement ou de ses conséquences. Le choix dépend de l'importance que les individus accordent aux référents importants qui pensent qu'ils devraient agir d'une certaine manière (Ajzen, 1988).

La connaissance du consommateur

La connaissance du consommateur est un facteur clé qui influence toutes les phases du processus de décision du consommateur (Bettman & Park, 1980). Il s'agit d'une construction pertinente et significative du consommateur qui influence la façon dont les consommateurs recueillent et organisent l'information et, en fin de compte, les produits qu'ils achètent et la façon dont ils les utilisent (Cordell, 1997).

Lorsque les consommateurs rencontrent un nouveau produit, ils l'évaluent en prenant en considération la familiarité avec la catégorie de produit et les informations qu'ils possèdent concernant ce produit (Lai,1991). De ce fait, la connaissance du consommateur se compose théoriquement de deux dimensions : la familiarité et la connaissance du produit. *La familiarité* fait référence aux expériences de consommation accumulées et à l'utilisation d'un produit, tandis que *la connaissance du produit* fait référence à la somme des informations et des règles relatives aux catégories de produits stockées dans la mémoire d'un individu (Aurier & Ngobo, 1999). La connaissance du produit se compose de deux composantes distinctes : une connaissance subjective et objective. La connaissance subjective se réfère à la perception qu'a une personne de la quantité d'informations sur une classe de produits stockée dans sa mémoire (Brucks, 1985). La connaissance objective se rapporte à la quantité réelle d'informations exactes stockées dans sa mémoire (Brucks, 1985). Alors que les mesures objectives permettent de détecter les connaissances réelles, les mesures subjectives peuvent mieux définir les stratégies et les heuristiques des consommateurs, car les mesures subjectives sont basées sur ce que le consommateur pense savoir (Cordell, 1997). De ce fait, les mesures de connaissance subjective peuvent indiquer les niveaux de confiance en soi et en ses connaissances (Brucks, 1985).

L'affirmation ici est que les consommateurs les mieux informés sur une technologie durable sont plus susceptibles de comprendre les différents avantages des investissements dans les systèmes d'énergie renouvelable, comme pour les panneaux photovoltaïques (Parkins, Rollins, Anders, & Comeau, 2018).

La sensibilité environnementale

Elle est définie « *comme un sentiment ressenti avec l'intention de changer (normalement, de bénéficier) l'environnement* » (Stern, 2000) ou comme « *la réduction intentionnelle de l'impact négatif qu'une action peut avoir sur l'environnement* » (Kollmuss & Agyeman, 2002),

On distingue les sphères publique et privée. La sphère publique implique des actions qui ont un impact indirect sur l'environnement par le biais du domaine public, notamment la participation au processus d'élaboration des politiques publiques par divers moyens tels que les protestations et les pétitions en faveur de l'environnement et les dons aux organisations environnementales (Stern, 2000). Le comportement dans la sphère privée implique des actions qui provoquent directement des impacts environnementaux par des changements dans les modes de vie personnels qui pratiquent la "simplicité volontaire", de façon spectaculaire ou progressive (Stern, 2000). Ces comportements impliquent une réduction personnelle de la consommation (par exemple, d'eau et de viande) et l'utilisation/l'achat de produits respectueux de l'environnement (Olsen, 1981).

Variable sociodémographiques

Les caractéristiques sociodémographiques se composent du genre, de l'âge, de la profession, la taille du ménage, le nombre d'enfants, le niveau de revenu , l'éducation et le type de logement.

4.2 Conclusion

Le cadre conceptuel développé suggère que l'installation des panneaux photovoltaïques est déterminé par l'intention. Cette intention se base sur la perception des consommateurs envers les bénéfices, les risques et les coûts associés à l'installation et l'utilisation des panneaux photovoltaïques. La relation entre ces variables est potentiellement altérée par la sensibilité environnementale, la connaissance subjective, la norme subjective et les variables sociodémographiques. Maintenant que les hypothèses de recherche sont élaborées, il est temps de présenter la méthodologie utilisée pour répondre à la question de recherche.

PARTIE EMPIRIQUE

Chapitre 5 : Méthodologie

Ce chapitre présente la méthodologie de recherche utilisée afin de tester les hypothèses de recherche élaborées dans le chapitre précédent.

5.1 Rédaction du questionnaire

Afin de tester les hypothèses du cadre conceptuel et de répondre à la question de recherche, un questionnaire a été diffusé en ligne et 412 réponses ont été récoltées. Le questionnaire se trouve aux annexes 3 et 4.

Dans un premier temps, une introduction explique au répondant l'objectif du questionnaire. Cette phase d'introduction a pour objectif d'entrer en contact avec le répondant et de le mettre à l'aise. Elle est suivie d'une première question filtre qui permet de savoir si le répondant correspond au profil recherché. La condition pour être un répondant est d'habiter en Wallonie. Si celui-ci répond non, c'est la fin du questionnaire. S'il répond oui, une seconde question filtre est demandée permettant de savoir s'il fait partie des personnes prenant des décisions importantes dans le ménage. Si la réponse est négative, c'est la fin du questionnaire. L'enquête continue avec une question concernant la possession de panneaux photovoltaïques ou non. En fonction de la réponse, le questionnaire est orienté différemment. Si le répondant possède des panneaux photovoltaïques, des questions générales sur l'installation sont posées. Si ce n'est pas le cas, il passe directement à la seconde partie.

Deuxièmement, le questionnaire se compose de questions concernant l'intention d'installer des panneaux photovoltaïques. Si le répondant en possède déjà, il doit indiquer dans quelle mesure il serait prêt à réinstaller des panneaux photovoltaïques si c'était possible. Si le répondant n'en possède pas, il indique dans quelle mesure il est disposé à en installer dans les 12 prochains mois et dans les 5 prochaines années.

La troisième partie comprend des questions mesurant les bénéfices, les risques et les coûts perçus liés à l'installation de panneaux photovoltaïques.

La quatrième partie s'intéresse aux concepts de norme subjective, de sensibilité environnementale et de connaissances subjectives.

Enfin, le questionnaire se termine avec les questions sociodémographiques permettant de dresser le profil des répondants.

5.2 Mesure des variables et choix des échelles

5.2.1 Variables dépendantes

Les variables dépendantes du modèle sont l'intention de réinstaller des panneaux photovoltaïques pour les répondants en ayant déjà, l'intention d'installer des panneaux photovoltaïques dans les 12 prochains mois et dans les 5 prochaines années pour les répondants n'ayant pas de panneaux

photovoltaïques. Elles sont mesurées par l'échelle d'intention de Juster (1966). Les items sont repris dans les tableaux 5.1, 5.2 et 5.3.

Tableau 5-1 : Items de mesure de l'intention d'installer des panneaux photovoltaïques pour les répondants ayant déjà des panneaux photovoltaïques.

Si c'était à refaire, feriez-vous à nouveau installer des panneaux photovoltaïques ?

J'en suis certain(e), ou pratiquement certain(e) (99 sur 100)
J'en suis presque sûr(e) (9 sur 10)
C'est plus que probable (8 sur 10)
C'est très probable (7 sur 10)
Il y a de grandes chances (6 sur 10)
Il y a d'assez grandes chances (5 sur 10)
Il y a une chance (4 sur 10)
Il y a peu de chances (3 sur 10)
Il y a très peu de chances (2 sur 10)
Les chances sont très faibles (1 sur 10)
Il n'y a aucune chance, ou pratiquement aucune (1 sur 100)

Tableau 5-2 : Items de mesure de l'intention d'installer des panneaux photovoltaïques dans les 12 prochains mois pour les répondants n'ayant pas de panneaux photovoltaïques.

Combien de chances y-a-t-il pour que vous installiez des panneaux photovoltaïques chez vous dans les 12 prochains mois ?

J'en suis certain(e), ou pratiquement certain(e) (99 sur 100)
J'en suis presque sûr(e) (9 sur 10)
C'est plus que probable (8 sur 10)
C'est très probable (7 sur 10)
Il y a de grandes chances (6 sur 10)
Il y a d'assez grandes chances (5 sur 10)
Il y a une chance (4 sur 10)
Il y a peu de chances (3 sur 10)
Il y a très peu de chances (2 sur 10)
Les chances sont très faibles (1 sur 10)
Il n'y a aucune chance, ou pratiquement aucune (1 sur 100)

Tableau 5-3 : Items de mesure de l'intention d'installer des panneaux photovoltaïques dans les 5 prochaines années pour les répondants n'ayant pas de panneaux photovoltaïques.

Combien de chances y-a-t-il pour que vous installiez des panneaux photovoltaïques chez vous dans les 5 prochaines années ?

J'en suis certain(e), ou pratiquement certain(e) (99 sur 100)
J'en suis presque sûr(e) (9 sur 10)
C'est plus que probable (8 sur 10)
C'est très probable (7 sur 10)
Il y a de grandes chances (6 sur 10)
Il y a d'assez grandes chances (5 sur 10)

Il y a une chance (4 sur 10)
Il y a peu de chances (3 sur 10)
Il y a très peu de chances (2 sur 10)
Les chances sont très faibles (1 sur 10)
Il n'y a aucune chance, ou pratiquement aucune (1 sur 100)

5.2.2 Variables indépendantes

Les variables indépendantes du cadre conceptuel sont les bénéfices perçus, les risques perçus et les coûts perçus de l'installation de panneaux photovoltaïques. Toutes les variables indépendantes sont mesurées via une échelle sémantique différentielle en 7 points, allant de 1 « Pas du tout d'accord » à 7 « Tout à fait d'accord ».

Bénéfices perçus

Les bénéfices perçus peuvent être subdivisés en sous catégories : les bénéfices fonctionnels, les bénéfices monétaires, les bénéfices hédoniques, les bénéfices épistémiques, les bénéfices d'appartenance et les bénéfices de reconnaissance et les bénéfices environnementaux. Les items de mesure et les auteurs sont décrits dans le tableau 5.4

Tableau 5-4 : Items de mesure des bénéfices perçus

	Items de mesure	Auteurs
Bénéfices fonctionnels perçus	<i>Je pense que les panneaux photovoltaïques actuellement disponibles sur le marché...</i> <ul style="list-style-type: none"> • Sont très fiables • Fournissent de bonnes performances • Ont un niveau de qualité acceptable 	Koller, Floh, et Zaumer (2011)
Bénéfices monétaires perçus	<i>Je pense que les panneaux photovoltaïques permettent de...</i> <ul style="list-style-type: none"> • Réaliser des économies sur la facture d'énergie • Faire des économies d'argent • Dépenser moins 	Ayadi (2020) et Mimouni-Chaabane et Volle (2010)
Bénéfices hédoniques perçus	<i>Je pense que l'installation de panneaux photovoltaïques chez moi...</i> <ul style="list-style-type: none"> • Me ferait me sentir bien • Me donnerait l'impression d'apporter une contribution personnelle à quelque chose de mieux • Me ferait me sentir comme une meilleure personne • Me donnerait l'impression que c'est la bonne chose à faire sur le plan moral 	Sweeney et Soutar (2001) et Arvola et al. (2008)
Bénéfices épistémiques perçus	<i>Je pense que l'installation de panneaux photovoltaïques chez moi...</i> <ul style="list-style-type: none"> • Me permettrait de découvrir une nouvelle technologie • Me ferait expérimenter une nouvelle façon de consommer de l'énergie • Susciterait ma curiosité 	Donthu et Garcia (1999)
Bénéfices de reconnaissance perçus	<i>Je pense que suite à l'installation de panneaux photovoltaïques chez moi ...</i> <ul style="list-style-type: none"> • Mes collègues et mes amis m'envieraient • Cela améliorerait la façon dont je suis perçu par les autres • Cela m'aiderait à me sentir différent des autres 	Koller, Floh, et Zaumer (2011)
Bénéfices d'appartenance perçus	<i>Je pense que suite à l'installation de panneaux photovoltaïques chez moi...</i> <ul style="list-style-type: none"> • Je ferais parti(e) d'une communauté de gens qui partagent les mêmes valeurs • Je me sentirais proche des personnes qui ont installé des panneaux photovoltaïques 	Mimouni-Chaabane et Volle (2010)

	<ul style="list-style-type: none"> J'aurais le sentiment de partager les mêmes valeurs que les personnes qui ont installé des panneaux photovoltaïques 	
Bénéfices environnementaux perçus	<p><i>En me faisant installer des panneaux photovoltaïques, je crois que les panneaux photovoltaïques...</i></p> <ul style="list-style-type: none"> Seraient respectueux de l'environnement Ne pollueraient l'environnement que marginalement Permettraient de réduire les émissions de gaz à effet de serre 	Ayadi (2020) et de Koller, Floh, et Zaumer (2011)

Risques perçus

Dans les risques perçus, on retrouve : les risques financiers, les risques de performance, les risques sociaux, les risques physiques et les risques psychologiques. Les risques comprennent l'installation mais également l'utilisation des panneaux photovoltaïques. Les items de mesure des risques perçus sont détaillés dans le tableau 5.5.

Tableau 5-5 : Items de mesure des risques perçus

	Items de mesure	Auteurs
Risques financiers perçus	<p>Je pense que l'installation de panneaux photovoltaïques chez moi pourrait...</p> <ul style="list-style-type: none"> Représenter une mauvaise dépense Être une perte d'argent en cas de problème Être une dépense plus coûteuse que prévue 	Peter et Tarper (1975)
Risques de performance perçus	<p>Je pense que l'installation de panneaux photovoltaïques chez moi pourrait...</p> <ul style="list-style-type: none"> Rencontrer des problèmes Bien se passer en toutes circonstances Ne pas offrir l'ensemble des avantages attendus Me prendre beaucoup de temps Me faire perdre du temps 	Parasuraman, Zeithmal et Malhotra (2005) et Jacoby et Kaplan (1972)
Risques sociaux perçus	<p>Je pense que l'installation de panneaux photovoltaïques chez moi...</p> <ul style="list-style-type: none"> Pourrait diminuer l'estime que mon entourage a de moi Pourrait être vu comme un mauvais choix par mes proches Pourrait augmenter l'estime que mes amis et ma famille ont de moi 	Ayadi (2020) et de Stone et Gronhaug (1993)
Risques psychologiques perçus	<p>Je pense que l'installation de panneaux photovoltaïques chez moi...</p> <ul style="list-style-type: none"> Me donnerait un sentiment d'anxiété indésirable Me rendrait psychologiquement inconfortable Me ferait ressentir une tension inutile 	Stone et Gronhaug (1993)

Coûts perçus

Les coûts perçus comprennent les coûts monétaires et les coûts de commodité. Leurs items et les auteurs se trouvent dans le tableau 5.6.

Tableau 5-6 : Items de mesure des coûts perçus

	Items de mesure	Auteurs
Coûts monétaires perçus	<p>Je pense que l'installation de panneaux photovoltaïques chez moi...</p> <ul style="list-style-type: none"> Vaudrait l'argent dépensé Serait proposé à un prix raisonnable Semblerait être une bonne affaire Serait proposé à un prix juste 	Petrack (2002)

Coûts de commodité perçus	Je pense que l'installation de panneaux photovoltaïques chez moi... <ul style="list-style-type: none"> • Me demanderait beaucoup d'efforts • Ne me demanderait pas une organisation complexe • Me semblerait facile et pratique à entreprendre • Vaudrait le temps que j'y consacre 	Mencarelli, et al (2010)
----------------------------------	---	--------------------------

5.2.3 Variables modératrices

Dans le cadre conceptuel, 4 variables sont supposées modératrices : les caractéristiques sociodémographiques, la connaissance subjective, la sensibilité environnementale et la norme subjective. Les items et les auteurs sont identifiés dans le tableau 5.7.

En ce qui concerne les variables démographiques, le genre est évalué en demandant à la personne de choisir entre « homme », « femme » ou « autre ». L'âge est mesuré en demandant au consommateur de se situer dans l'une des 14 tranches d'âge proposées. Le revenu mensuel du ménage est évalué en demandant au consommateur de se situer dans l'une des 10 tranches proposées. Enfin, le consommateur est interrogé sur sa profession, le dernier diplôme obtenu, la composition de son ménage, le type de logement dans lequel il vit et son code postal.

Tableau 5-7 : Items de mesure des modérateurs

	Items de mesure	Auteurs
Connaissance subjective	<ul style="list-style-type: none"> • Je sais à peu près tout à propos des panneaux photovoltaïques • Je connais comment juger la qualité des panneaux photovoltaïques • Je pense que j'en connais assez sur les panneaux photovoltaïques* pour me sentir en confiance quand je ferais l'achat • Je ne me sens pas informé concernant les panneaux photovoltaïques • Comparé aux autres, je connais moins concernant les panneaux photovoltaïques • Je peux dire si le prix des panneaux photovoltaïques vaut le coup ou non 	Flynn & Goldsmith (1999)
Norme subjective	<ul style="list-style-type: none"> • Les personnes qui sont importantes pour moi pensent que je devrais installer des panneaux photovoltaïques • Les personnes qui influencent mon comportement pensent que je devrais installer des panneaux photovoltaïques • Les personnes dont j'apprécie l'opinion préfèrent que j'installe des panneaux photovoltaïques • Je ressens une pression sociale pour installer des panneaux photovoltaïques 	Venkatesh, Thong & Xu (2012) et de Ajzen, Joyce, Sheikh & Cote (2011)
Sensibilité environnementale	<ul style="list-style-type: none"> • Je me rends au travail ou à l'école à pied, à vélo ou en transport(s) en commun • J'attends d'avoir une « charge » complète avant de faire ma lessive • Lorsque je fais mes courses, je demande des sacs en papier plutôt qu'en plastique ou j'utilise un sac réutilisable • Je m'informe régulièrement (journal/magazine/émission...) sur l'environnement • Je veille à recycler régulièrement (bouteilles en verre, papier, plastique...) • Je fais un réel effort pour éteindre la lumière et les appareils électriques lorsque je ne les utilise pas 	Ajzen, Joyce, Sheikh & Cote (2011)

5.3 La collecte des données

Afin de toucher un maximum de personnes et de faciliter le partage de l'enquête, le questionnaire a été diffusé en grande partie via les réseaux sociaux et par mail en demandant le plus souvent aux personnes de partager à leur tour l'enquête. Étant donné que j'avais également besoin de personnes ayant des panneaux photovoltaïques, j'ai dû faire du porte à porte en distribuant le questionnaire sous forme papier. La récolte a débuté le 17 mai 2021 via la plateforme Sphinx. Elle s'est terminée le 20 juin 2021.

5.4 Pré – test

Avant de diffuser le questionnaire, un pré-test a été effectué. Il correspond à l'administration du questionnaire dans les conditions réelles de l'étude, à un nombre réduit d'individus possédant des caractéristiques similaires à la population de référence afin de repérer des erreurs dans le questionnaire (Giannelloni & Vernet, 2001). Pour effectuer le pré-test, 4 personnes ont été sélectionnées : 2 personnes ayant des panneaux et 2 personnes n'en ayant pas. Ces personnes ont répondu à l'enquête dans des conditions réelles de l'étude et ont ensuite expliqué leurs hésitations et incompréhensions. Cette étape a permis de déterminer que l'ensemble des questions et des instructions étaient claires et faciles à comprendre. Il nous apparaît que la durée moyenne du questionnaire est d'environ 10 minutes.

5.5 Présentation de l'échantillon

Selon une étude réalisée auprès des ménages flamands et néerlandais, les 49 – 59 ans sont la catégorie d'âge la plus représentée parmi les adoptants de panneaux photovoltaïques. La taille des ménages les plus enclins à adopter des panneaux photovoltaïques est de 2 personnes. En Flandre, la catégorie professionnelle la plus représentée est celle des agents du secteur public. De plus, ce sont les couches de population les plus éduquées et celles qui ont le plus haut revenus qui sont le plus susceptibles d'installer des panneaux photovoltaïques. Ce sont surtout les maisons individuelles et les semi-fermées qui sont équipées de panneaux photovoltaïques, alors que les appartements le sont peu. Ce sont les propriétaires qui installent principalement des panneaux photovoltaïques (De Groote , Pepermans, & Verboven, 2016; Vasseur & Kemp, 2015).

Grâce à la diffusion du questionnaire, 412 réponses ont été récoltées dont 38 n'habitant pas en Wallonie. Parmi les répondants habitant en Wallonie, 75 répondants ne sont pas responsables des décisions importantes dans le ménage. Notre échantillon final se compose de 281 réponses : 90 personnes ayant des panneaux photovoltaïques et 191 n'en ayant pas.

Dans le tableau 5.8, nous constatons que le groupe ayant des panneaux photovoltaïques compte légèrement plus de répondants féminins que masculins. Les 45-65 ans sont surreprésentés et représentent 50% de ce groupe. Concernant le niveau d'éducation, il est assez varié. La répartition selon la profession montre que ce groupe se compose principalement des employés et des pensionnés. La majorité des ménages ont un revenu mensuel compris entre 4000 et 5000 euros et sont en couple et sans enfants. Au sujet du logement, les répondants de ce groupe ont, généralement, une maison 3 façades ou individuelle.

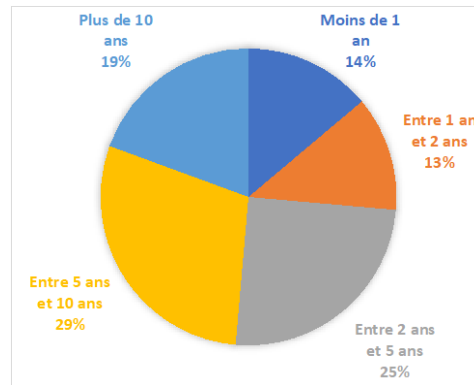
Tableau 5-8 : Statistiques descriptives de l'échantillon

		Group_PV N = 90	Group_NPV N= 191
Genre	Femme	54.17%	61.33%
	Homme	45.83%	38.67%
Age	18 - 24	2.78%	13.26%
	25-34	16.66%	27.62%
	35-44	15.28%	24.31%
	45-54	25.00%	25.41%
	55-64	25.00%	7.18%
	65 - 69	11.11%	1.66%
	70 et plus	4.17%	0.55%
Profession	Étudiant(e)	4.17%	23.2%
	Indépendant(e)	9.72%	4.42%
	Cadre	6.94%	7.73%
	Employé(e)	45.83%	48.62%
	Ouvrier(ère)	4.17%	4.42%
	Profession libérale	5.56%	4.42%
	Pensionné(e)	16.67%	3.87
	Sans emploi	1.39%	1.66
	Personne au foyer	5.56%	1.66
Éducation	Secondaire inférieur	5.56%	3.31%
	Secondaire supérieur	22.22%	18.23%
	Supérieur ou non universitaire de type COURT	31.94%	34.25%
	Supérieur ou non universitaire de type LONG	15.28%	13.81%
	Supérieur universitaire	25.00%	30.39%
Revenu mensuel du ménage	Moins de 1000 euros	1.39%	12.15%
	1001 – 2000 euros	12.50%	35.36%
	2001 – 3000 euros	15.28%	27.07%
	3001 – 4000 euros	15.28%	9.94%
	4001 - 5000 euros	27.78%	8.29%
	5001 – 6000 euros	8.33%	4.42%
	6001 – 7000 euros	12.50%	0.55%
	7001 – 8000 euros	1.39%	0.55%
	8001 – 9000 euros	4.17%	1.66%
	9001 – 10 000 euros	1.39%	0
Composition de ménage	Couple sans enfant	25.00%	14.92%
	Couple avec 1 enfant	19.44%	8.29%
	Couple avec 2 enfants	13.89%	16.02%
	Couple avec 3 enfants	20.83%	13.26%
	Couple avec 4 enfants	2.78%	4.42%
	Couple avec 5 enfants ou plus	2.78%	1.66%
	Personne seule	5.56%	24.31%
	Personne seule avec 1 enfant	5.56%	5.52%
	Personne seule avec 2 enfants	1.39%	8.84%
	Personne seule avec 3 enfants	2.78%	1.66%
	Personne seule avec 4 enfants	0	1.10%
Logement	Maison mitoyenne	11.11%	24.31%
	Maison 3 faces	33.33%	16.57%
	Maison individuelle	48.61%	16.57%
	Appartement	2.78%	30.38%
	Studio	2.78%	7.18%
	Kot	1.39%	4.97%

Le groupe n'ayant pas de panneaux photovoltaïques est composé majoritairement de femmes. Ce groupe est plus jeune et est représenté par les 25-45 ans. La plupart des répondants vivent dans une maison mitoyenne ou un appartement et ont des revenus mensuels plus faibles (compris entre 1000

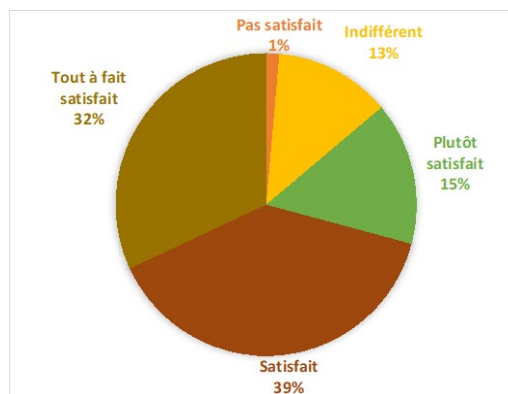
et 3000 euros). La composition de ménage de l'échantillon est assez variée, même si les personnes seules constituent 25% de l'échantillon. Les étudiants et les employés composent près de 75% du groupe.

Figure 5-1 : Proportion du nombre d'années de l'installation photovoltaïque



Au sujet de l'installation photovoltaïque, 93.06% des personnes sont propriétaires de leur logement. 79.17% des répondants sont l'initiateur de l'installation de panneaux photovoltaïques chez eux. Comme le montre la figure 5.1, environ 29% des répondants ont installé les panneaux il y a entre 5 et 10 ans et 25% l'ont installé il y a entre 2 et 5 ans. A la figure 5.2, on constate qu'environ 39% des répondants se disent satisfaits de leur installation photovoltaïque. 31.94 % sont tout à fait satisfaits de leur installation photovoltaïque.

Figure 5-2 : Proportion de la satisfaction par rapport à l'installation photovoltaïque



5.6 Fiabilité des échelles

Avant de passer à l'analyse du cadre conceptuel, il est nécessaire de vérifier que les items composant chacune des échelles de mesure représentent la même dimension (Prosman, 2008). En d'autres termes, il faut que les items représentent bien les construits et qu'ils convergent vers la même intensité de réponse. Ensuite, il faut contrôler que les échelles de mesure disposent d'une cohérence

interne satisfaisante (Prosman, 2008), c'est-à-dire, que les items d'une échelle de mesure constituent une mesure équivalente d'un même concept (Durand, 2003).

Pour vérifier que les construits sont cohérents et ne représentent qu'une seule dimension, il faut effectuer une analyse factorielle sur l'ensemble des items qui posent une échelle de mesure (Giannelloni & Vernet, 2001). Trois conditions doivent être respectées afin de déterminer si les items d'une dimension représentent la dimension (Zidda, 2019) : (i) les communalités finales sont supérieures à 0.5, (ii) les corrélations entre les items et les facteurs (dimensions) sont supérieures à 0.6, (iii) les *cross-loadings* ou corrélations entre les items et les autres facteurs (dimensions) sont inférieures à 0.4. Si chaque item satisfait à ces 3 conditions alors ils peuvent être retenus dans l'échelle finale.

Par la suite, afin de vérifier la cohérence interne des échelles de mesure, on utilise l'alpha de Cronbach qui est une mesure de fiabilité de l'échelle (Durand, 2003). Il varie entre 0 et 1. Pour que l'échelle soit considérée comme consistante, l'alpha de Cronbach doit être supérieur à 0,6 (Tull & Hawkins, 1990). En dessous de cette valeur, l'échelle est inconsistante. Plus l'alpha de Cronbach est élevé, plus la cohérence interne est bonne.

Dans un premier temps, des analyses factorielles avec rotation VARIMAX ont été effectuées sur la totalité des construits des bénéfices perçus, des risques perçus et des coûts perçus et une vérification des conditions a été faite. Certains items ont été supprimés car ils ne respectaient pas l'une des trois conditions. Cependant, l'analyse factorielle effectuée n'a pas abouti à un résultat satisfaisant car les items sont fortement corrélés entre eux. Le modèle souffre de multicollinéarité. Pour pallier à ce problème, le choix a été de forcer l'extraction des coordonnées des facteurs et de les sauver comme variables. Les coordonnées des facteurs représentent les projections des répondants sur les différents facteurs. Les items avec une communalité trop faible et qui n'étaient pas suffisamment corrélés à un des facteurs ont été supprimés. De nouveaux résultats ont été obtenus. Les analyses détaillées ainsi que leurs explications se trouvent à l'annexe 7. Les résultats sont repris dans le tableau 5.9, 5.10, 5.11 et 5.12.

Tableau 5-9 : Résumé des analyses factorielles pour les bénéfices perçus

Facteur	Items	Nombre d'items	Alpha de Cronbach
Bénéfices fonctionnels perçus	Ben_fon_b : Fournissent de bonnes performances Ben_fon_c : Ont un niveau de qualité acceptable Ben_fon_a : Sont très fiables	3	0.9025
Bénéfices monétaires perçus	Ben_eco_a : Je réalise des économies sur ma facture d'énergie Ben_eco_b : Je fais des économies d'argent Ben_eco_c : Je dépense moins	3	0.8744
Bénéfices hédoniques perçus	Ben_hédo_a : Je me sens bien Ben_hédo_b : J'ai l'impression d'apporter une contribution personnelle à quelque chose de mieux Ben_hédo_c : Je me sens comme étant une meilleure personne Ben_hédo_d : J'ai l'impression que c'est la bonne chose à faire sur le plan moral	4	0.8715
Bénéfices épistémiques perçus	Ben_epis_a : Me permettent de découvrir une nouvelle technologie Ben_epis_b : Me font expérimenter une nouvelle façon de consommer de l'énergie	3	0.8431

	Ben_epis_c : Suscitent ma curiosité		
Bénéfices symboliques perçus	Ben_recon_a : Mes collègues et mes amis m'envient Ben_recon_b : Cela améliore la façon dont je suis perçu par les autres Ben_recon_c : Ca m'aide à me sentir différent des autres Ben_app_a : Je fais partie d'une communauté de gens qui partagent les mêmes valeurs Ben_app_b : Je me sens proche des personnes qui ont installé des panneaux photovoltaïques Ben_app_c : J'ai le sentiment de partager les mêmes valeurs que les personnes qui ont installé des panneaux photovoltaïques	6	0.8727
Bénéfices environnementaux perçus	Ben_enviro_a : Sont respectueux de l'environnement Ben_enviro_b : Ne polluent l'environnement que faiblement Ben_enviro_c : Permettent de réduire les émissions de gaz à effet de serre	3	0.8651

Pour les bénéfices, aucun item n'a été supprimé signifiant que les 3 conditions relatives aux communalités, aux corrélations et aux cross-loadings ont bien été respectées. Cependant, on peut constater que les bénéfices d'appartenance et de reconnaissance se retrouvent dans le même facteur. Les répondants ont probablement perçus ces 2 bénéfices de la même façon. Il est donc intéressant de les englober dans le même facteur sous le nom de bénéfice symbolique. L'alpha de Cronbach pour chaque facteur est bien supérieur au seuil d'acceptabilité de 0.7.

Tableau 5-10 : Résumé des analyses factorielles pour les risques perçus

Facteurs	Items	Nombre d'items	Alpha de Cronbach
Risques utilitaires perçus	Risk_Fin_a : Représenter une mauvaise dépense Risk_Fin_b : Être une perte d'argent en cas de problème Risk_Fin_c : Être une dépense plus coûteuse que prévue Risk_Perf_a : Rencontrer des problèmes Risk_Perf_b_inv : Bien se passer en toutes circonstances Risk_Perf_c : Ne pas offrir l'ensemble des avantages attendus Risk_Perf_d : Me prendre beaucoup de temps Risk_Perf_e : Me faire perdre du temps	5	0.8379
Risques sociaux perçus	Risk_soc_a : Diminuer l'estime que mon entourage a de moi Risk_soc_b : Être vue comme un mauvais choix par mes proches Risk_soc_c_inv : Augmenter l'estime que mes amis et ma famille ont de moi	2	0.8779
Risques psychologiques perçus	Risk_psy_a : Me donnerait un sentiment d'anxiété indésirable Risk_psy_b : Me rendrait psychologiquement inconfortable Risk_psy_c : Me ferait ressentir une tension inutile	3	0.9501

Concernant les risques perçus, certains items ont été supprimés car ils ne respectaient pas l'une des trois conditions. Plus précisément, deux items du facteur risques de performance perçus ont été supprimés. Ceci a mené au groupement de ce facteur avec le facteur risque financier sous le nom de risque utilitaire. Les deux facteurs sont donc très similaires et ont tendance à mesurer la même chose.

Tableau 5-11 : Résumé des analyses factorielles pour les coûts perçus

Facteurs	Items	Nombre d'items	Alpha de Cronbach
Coûts monétaires perçus	Cost_Mon_a_inv : Vaudrait l'argent dépensé Cost_Mon_b_inv : Serait proposée à un prix raisonnable Cost_Mon_c_inv : Semblerait être une bonne affaire Cost_Mon_d_inv : Serait proposée à un prix juste	3	0.8914

Coûts de commodité perçus	Cost_Conv_a : Me demanderait beaucoup d'efforts Cost_Conv_b_inv : Ne me demanderait pas une organisation complexe Cost_Conv_c_inv : Me semblerait facile et pratique à entreprendre Cost_Conv_d_inv : Vaudrait le temps que j'y consacre	2	0.7912
----------------------------------	---	---	--------

Dans le cas des coûts des monétaires , seul un item a été supprimé. Les coûts de commodité ont été moins bien perçus par les répondants. Deux items ont été éliminées. L'alpha de Cronbach est supérieur au seuil d'acceptabilité de 0.7.

Tableau 5-12 : Résumé des analyses factorielles pour les modérateurs

Facteurs	Items	Nombre d'items	Alpha de Cronbach
La norme subjective	Subj_Nor_a : Les personnes qui sont importantes pour moi pensent que je devrais installer des panneaux photovoltaïques Subj_Nor_b : Les personnes qui influencent mon comportement pensent que je devrais installer des panneaux photovoltaïques Subj_Nor_c : Les personnes dont j'apprécie l'opinion préfèrent que j'installe des panneaux photovoltaïques Subj_Nor_d : Je ressens une pression sociale pour installer des panneaux photovoltaïques	3	0.9162
La connaissance subjective	Know_a : Je sais à peu près tout à propos des panneaux photovoltaïques* Know_b : Je connais comment juger la qualité des panneaux photovoltaïques Know_c : Je pense que j'en sais assez sur les panneaux photovoltaïques* pour me sentir confiant quand je ferais l'achat Know_d_inv : Je ne me sens pas informé concernant les panneaux photovoltaïques* Know_e_inv : Comparé aux autres, je connais moins concernant les panneaux photovoltaïques* Know_f : Je peux dire si le prix des panneaux photovoltaïques vaut le coup ou non	3	0.9117
La sensibilité environnementale	Sens_env_a : Je me rends au travail ou à l'école à pied, à vélo ou en transport(s) en commun Sens_env_b : J'attends d'avoir une « charge » complète avant de faire ma lessive Sens_env_c : Lorsque je fais mes courses, je demande des sacs en papier plutôt qu'en plastique ou j'utilise un sac réutilisable Sens_env_d : Je m'informe régulièrement (journal/magazine/émission...) sur l'environnement Sens_env_e : Je veille à recycler régulièrement (bouteilles en verre, papier, plastique...) Sens_env_f : Je fais un réel effort pour éteindre la lumière et les appareils électriques lorsque je ne les utilise pas	3	0.7542

Au sujet des modérateurs, un seul item a été abandonné pour la norme subjective. L'alpha de Cronbach est de 0.91. La sensibilité environnementale et la connaissance subjective ont moins bien été perçus par les répondants. Les échelles sont considérées comme consistantes et cohérentes.

5.7 Conclusion

Pour tester les hypothèses, un questionnaire est diffusé et 412 réponses sont récoltées. Nous présentons l'échantillon ainsi que les mesures des variables utilisées. Nous testons les échelles et vérifions leur fiabilité. Dans le chapitre suivant, nous effectuerons des analyses afin de vérifier les relations supposées dans les chapitres précédents

Chapitre 6 : Analyse des variables du cadre conceptuel

Ce chapitre regroupe les analyses effectuées sur les différents modèles exposés dans les chapitres précédents afin de répondre à la question de recherche.

6.1 Statistiques descriptives

L'objectif de ce point est de présenter la moyenne des items gardés après les analyses factorielles et d'observer les différences éventuelles entre les moyennes des variables des 2 groupes. Pour ce faire, une analyse de variance (ANOVA) avec un test de post-hoc de Tukey est effectuée. Le groupe_PV est composé des répondants ayant des panneaux photovoltaïques et le groupe_NPV des répondants n'en ayant pas. Un résumé de l'ensemble des résultats est disponible au tableau 6.1 et une analyse détaillée se trouve à l'annexe 5.

Tableau 6-1 : Résumé des statistiques descriptives sur les variables : bénéfices perçus, risques perçus, coûts perçus

Variables	Moyenne globale	Moyenne Groupe_PV	Moyenne Groupe_NPV	Minimum	Maximum	F-test
Intention d'installer des PV	0.45 (0.34)	0.84 (0.23)		0.01	0.99	
Intention d'installer des PV dans 12 mois			0.19 (0.23)	0.01	0.99	
Intention d'installer des PV dans 5 ans			0.46 (0.27)	0.01	0.99	
Bénéfices fonctionnels	4.98 (1.18)	5.75 (1.25)	4.68 (1.01)	1.00	7.00	50.70 <0.0001
Bénéfices monétaires	5.22 (1.27)	5.46 (1.29)	5.13 (1.26)	1.00	7.00	3.49 <i>0.0629</i>
Bénéfices hédoniques	4.52 (1.25)	4.76 (1.14)	4.43 (1.28)	1.00	7.00	3.55 <i>0.0607</i>
Bénéfices symboliques	3.51 (1.14)	3.83 (1.03)	3.38 (1.15)	1.00	7.00	8.35 0.0042
Bénéfices épistémiques	5.23 (1.13)	5.15 (0.99)	5.25 (1.18)	1.00	7.00	0.43 <i>0.5133</i>
Bénéfices environnementaux	4.76 (1.24)	5.09 (1.24)	4.63 (1.22)	1.00	7.00	7.09 0.0083
Risques utilitaires	3.27 (1.17)	2.61 (1.23)	3.53 (1.04)	1.00	7.00	36.26 <0.0001
Risques sociaux	2.52 (1.37)	2.42 (1.43)	2.55 (1.34)	1.00	7.00	0.46 <i>0.4995</i>
Risques psychologiques	2.40 (1.31)	2.13 (1.38)	2.50 (1.28)	1.00	7.00	4.35 0.0380
Coûts monétaires	3.59 (1.13)	3.14 (1.29)	3.76 (1.02)	1.00	7.00	16.28 <0.0001
Coûts de commodité	3.47 (1.13)	2.82 (1.12)	3.72 (1.04)	1.00	7.00	37.25 <0.0001

Notes : en gras et entre parenthèses, les chiffres en-dessous des moyennes sont les écarts-type.

En italique et en gras, les F-stat statistiquement différentes de 0 ($p < 0.05$)

Il est important de rappeler que les variables indépendantes sont mesurées via des échelles sémantiques différentielles en 7 points, allant de 1 « Pas du tout d'accord » à 7 « Tout à fait d'accord ». Les variables dépendantes sont mesurées via des échelles sémantiques en 11 points, allant de 0.01 « Il n'y a aucune chance, ou pratiquement aucune (1 sur 100) » à 0.99 « J'en suis certain(e), ou pratiquement certain(e) (99 sur 100) ».

Dans un premier temps, dans le tableau 6.1, on constate que l'intention d'installer des panneaux photovoltaïques est en moyenne de 0.45 pour l'échantillon global, ce qui représente environ 45% de chances d'installer des panneaux photovoltaïques. Elle est de 0.84 pour le groupe_PV. L'intention d'installer des panneaux photovoltaïques dans les 12 prochains mois est de 19% pour le groupe_NPV. L'intention d'en installer dans les 5 prochaines années est de 46% de chances. Le groupe_NPV se trouve en-dessous de la moyenne globale de l'échantillon.

Ensuite, pour le groupe_PV, les bénéfices qui obtiennent les plus hautes moyennes sont les bénéfices fonctionnels (5.75), les bénéfices monétaires (5.46), les bénéfices épistémiques (5.15) et les bénéfices environnementaux (5.09). Les bénéfices hédoniques (4.76) et les bénéfices symboliques (3.83) obtiennent les moyennes les plus basses. Pour le groupe_NPV, les bénéfices épistémiques (5.26), les bénéfices monétaires (5.13) et les bénéfices fonctionnels (4.68) obtiennent les moyennes les plus hautes. Nous remarquons que les bénéfices sont perçus de manière plus importante par le groupe_PV, sauf pour les bénéfices épistémiques. Les moyennes des bénéfices fonctionnels, des bénéfices symboliques et des bénéfices environnementaux sont significativement différentes pour les deux groupes au seuil de 5%. Les moyennes des bénéfices monétaires et hédoniques sont significativement différentes pour les 2 groupes au seuil de 10%.

Enfin, les risques et les coûts sont perçus de manière plus importante chez les personnes n'ayant pas de panneaux photovoltaïques. En moyenne, pour le groupe_PV, pour les risques et les coûts, les variables qui obtiennent les moyennes les plus hautes sont les coûts monétaires (3.14), les coûts de commodité (2.82) et les risques utilitaires (2.61). Les risques sociaux (2.42) et les risques psychologiques (2.13) obtiennent les moyennes les plus basses. Pour le groupe_NPV, pour les risques et les coûts, les variables qui obtiennent les moyennes les plus hautes sont les coûts monétaires (3.76), les coûts de commodité (3.72) et les risques utilitaires (3.53). Les risques sociaux (2.55) et les risques psychologiques (2.50) obtiennent les moyennes les plus basses. Les risques utilitaires, les risques psychologiques, les coûts monétaires et les coûts de commodité sont significativement différents pour les 2 groupes.

Tableau 6-2 : Résumé des statistiques descriptives pour les modérateurs quantitatifs

Variables	Moyenne globale	Moyenne Groupe_PV	Moyenne Groupe_NPV	Minimum	Maximum	F-test
Norme subjective	3.39 (1.30)	3.75 (1.19)	3.25 (1.32)	1.00	7.00	7.57 0.0064
Connaissance subjective	3.00 (1.57)	4.07 (1.23)	2.57 (1.48)	1.00	7.00	57.76 <0.0001
Sensibilité environnementale	5.54 (1.26)	5.90 (0.97)	5.39 (1.32)	1.00	7.00	8.92 0.0031
Age	41.63 (13.39)	49.08 (13.52)	38.67 (12.15)	18.50	72.00	35.42 <0.001

Revenu	2915.29 (1828.88)	3841.75 (1759.35)	2563.68 (1733.99)	500.00	10 000.00	24.61 <0.0001
Taille du ménage	3.08 (1.58)	3.36 (1.46)	2.97 (1.61)	1.00	7.00	3.71 <i>0.070</i>
Nombre d'enfants	1.42 (1.36)	1.51 (1.36)	1.39 (1.36)	0.00	5.00	0.45 <i>0.5041</i>

Notes : en gras et entre parenthèses, les chiffres en-dessous des moyennes sont les écarts-type.

En italique et en gras, les F-stat statistiquement différentes de 0 ($p < 0.05$).

Si l'on regarde les modérateurs, on remarque, dans le tableau 6.2, que la norme subjective, la connaissance subjective et la sensibilité environnementale sont significativement différentes pour les 2 groupes. Les moyennes de la connaissance subjective, la norme subjective et la sensibilité environnementale sont plus grandes pour le groupe_PV et sont au-dessus de la moyenne globale de l'échantillon. Ensuite, on constate que les répondants du groupe_PV sont plus âgés que le groupe_NPV. Ils ont également un revenu plus élevé. La taille du ménage est plus élevée pour le groupe_PV. L'âge et le revenu sont significativement différents pour les 2 groupes.

Pour les variables nominales ou ordinales, la taille du logement et la situation du ménage sont significativement différents pour les 2 groupes. Le tableau 6.3 nous informe que les répondants sont majoritairement des femmes et ont fait des études supérieures. Près de 95% des répondants du groupe_PV habite dans un grand logement et près de 85% des répondants sont en couple.

Tableau 6-3 : Statistiques descriptives des variables sociodémographiques nominales /ordinales

Variables		Global	Groupe_PV	Groupe_NPV	F-test
Genre	0= Homme 1= Femme	40.71% 59.29%	45.83% 54.17%	38.67% 61.33%	1.09 <i>0.2975</i>
Diplôme	0= Études inférieures 1= Études supérieures	23.32% 76.68%	27.78% 72.22%	21.55% 78.45%	1.11 <i>0.2921</i>
Temps disponible en fonction la profession	0= Temps disponible élevé 1= Temps disponible faible	33.06% 66.94%	29.41% 70.59%	34.44% 65.56%	0.56 <i>0.4544</i>
Taille du logement	0 = Logement petit 1= Logement grand	31.87% 68.13%	5.63% 94.37%	42.22% 57.78%	35.69 <0.001
Situation du ménage	0= Ménage avec une personne seule 1= Ménage en couple	33.99% 66.01%	15.28% 84.72%	41.44% 58.56%	16.62 <0.0001

Notes : en gras et entre parenthèses, les chiffres en-dessous des moyennes sont les écarts-type.

En italique et en gras, les F-stat statistiquement différentes de 0 ($p < 0.05$).

6.2 Matrice de corrélation

La matrice de corrélation entre les variables est utilisée afin de détecter des problèmes éventuels de multicollinéarité. Comme expliqué pour haut, le modèle utilisé souffre de multicollinéarité. De ce fait, nous préférons travailler avec les coordonnées des facteurs.

Tableau 6-4 : Matrice de corrélation entre les variables d'intention, les bénéfices perçus, les coûts perçus et les risques perçus

	Intent_P V	Intent_1 2	Intent_5	Ben_Sym	Ben_Hedo	Ben_Fon	Ben_Envi	Ben_Mon	Ben_Epis	Cost_Con	Cost_Mo n	Risk_Util	Risk_psy	Risk_soc
Intent_PV	1.00	.	.	0.135 <i>0.2124</i>	0.378 0.0015	0.283 <i>0.140</i>	0.173 <i>0.1632</i>	0.347 0.0027	-0.061 <i>0.5918</i>	-0.172 <i>0.1443</i>	-0.552 <.0001	-0.586 <.0001	-0.135 <i>0.2431</i>	-0.200 <i>0.1108</i>
Intent_12	.	1.00	0.548	0.049 <i>0.4098</i>	0.067 <i>0.3273</i>	-0.053 <i>0.4776</i>	0.007 <i>0.8716</i>	0.039 <i>0.6884</i>	0.114 <i>0.1523</i>	-0.014 <i>0.8022</i>	-0.179 0.0106	-0.274 0.0002	-0.110 <i>0.1515</i>	-0.084 <i>0.1819</i>
Intent_5	.	0.548	1.00	0.071 <i>0.1914</i>	0.101 <i>0.2004</i>	0.015 <i>0.8783</i>	-0.015 <i>0.8355</i>	0.210 0.0041	0.282 0.0001	-0.163 0.0223	-0.232 0.0015	-0.380 <.0001	-0.229 0.0020	-0.012 <i>0.8708</i>
Ben_Sym	0.135 <i>0.2124</i>	0.049 <i>0.4098</i>	0.071 <i>0.1914</i>	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.206 0.0005	-0.091 <i>0.0960</i>	-0.103 <i>0.0902</i>	0.077 <i>0.2173</i>	0.326 <.0001
Ben_Hedo	0.378 0.0015	0.067 <i>0.3273</i>	0.101 <i>0.2004</i>	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.119 <i>0.0812</i>	-0.118 0.0479	-0.245 0.0001	-0.039 <i>0.4759</i>	-0.083 <i>0.1080</i>
Ben_Fon	0.283 <i>0.140</i>	-0.053 <i>0.4776</i>	0.015 <i>0.8783</i>	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	0.000	-0.185 0.0030	-0.321 <.0001	-0.202 0.0009	-0.264 <.0001	-0.082 <i>0.2185</i>
Ben_Enviro	0.173 <i>0.1632</i>	0.007 <i>0.8716</i>	-0.015 <i>0.8355</i>	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	0.000	-0.178 0.0027	-0.073 <i>0.2905</i>	-0.206 0.0011	-0.034 <i>0.6242</i>	-0.079 <i>0.3197</i>
Ben_Mon	0.347 0.0027	0.039 <i>0.6884</i>	0.210 0.0041	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	0.000	-0.142 0.0315	-0.281 <.0001	-0.333 <.0001	-0.024 <i>0.6304</i>	-0.055 <i>0.4516</i>
Ben_Epis	-0.061 <i>0.5918</i>	0.114 <i>0.1523</i>	0.282 0.0001	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	1.000	-0.099 <i>0.1259</i>	-0.171 <i>0.1766</i>	0.025 <i>0.7028</i>	-0.056 <i>0.3832</i>	-0.127 0.0368
Cost_Conv	-0.172 <i>0.1443</i>	-0.014 <i>0.8022</i>	-0.163 0.0223	-0.206 0.0005	-0.119 <i>0.0812</i>	-0.185 0.0030	-0.178 0.0027	-0.142 0.0315	-0.099 <i>0.1259</i>	1.000	0.000	0.358 <.0001	0.068 <i>0.2910</i>	-0.056 <i>0.2666</i>
Cost_Mon	-0.552 <.0001	-0.179 0.0106	-0.232 0.0015	-0.091 <i>0.0960</i>	-0.118 0.0479	-0.321 <.0001	-0.073 <i>0.2905</i>	-0.281 <.0001	-0.171 <i>0.1766</i>	0.000	1.000	0.338 <.0001	0.218 0.0004	0.194 0.0043
Risk_Util	-0.586 <.0001	-0.274 0.0002	-0.380 <.0001	-0.103 <i>0.0902</i>	-0.245 0.0001	-0.202 0.0009	-0.206 0.0011	-0.333 <.0001	0.025 <i>0.7028</i>	0.358 <.0001	0.338 <.0001	1.000	0.000	0.000
Risk_psy	-0.135 <i>0.2431</i>	-0.110 <i>0.1515</i>	-0.229 0.0020	0.077 <i>0.2173</i>	-0.039 <i>0.4759</i>	-0.264 <.0001	-0.034 <i>0.6242</i>	-0.024 <i>0.6304</i>	-0.056 <i>0.3832</i>	0.068 <i>0.2910</i>	0.218 0.0004	0.000	1.000	0.000
Risk_soc	-0.200 <i>0.1108</i>	-0.084 <i>0.1819</i>	-0.012 <i>0.8708</i>	0.326 <.0001	-0.083 <i>0.1080</i>	-0.082 <i>0.2185</i>	-0.079 <i>0.3197</i>	-0.055 <i>0.4516</i>	-0.127 0.0368	-0.056 <i>0.2666</i>	0.194 0.0043	0.000	0.000	1.000

Note : en gras, les corrélations statistiquement significativement différentes de 0 ($p < 0.05$)

Tout d'abord, en observant le tableau 6.4, on ne remarque qu'aucune des variables explicatives n'est fortement corrélée ($r > 0.4$) avec une autre. On suppose que le modèle ne souffre plus de problème de colinéarité.

Par la suite, on constate que les bénéfices sont bien corrélés positivement à l'intention et que les coûts et les risques sont corrélés négativement à l'intention. Ceci signifie que les questions ont bien été comprises par les répondants et il n'y a pas eu de confusion entre les bénéfices, les risques et les coûts.

L'intention d'installer des panneaux photovoltaïques pour le groupe_PV est modérément corrélée aux bénéfices hédoniques ($r=0.378$) et bénéfices monétaires ($r=0.347$). Elle est fortement corrélée aux coûts monétaires ($r=0.552$) et aux risques utilitaires ($r=0.586$).

Pour le groupe_NPV, l'intention d'installer des panneaux photovoltaïques dans les 12 prochains mois est faiblement corrélée aux coûts monétaires ($r=0.179$) et aux risques utilitaires ($r=0.274$). L'intention dans les 5 prochaines années est faiblement corrélée aux bénéfices monétaires ($r=0.210$) et aux bénéfices épistémiques ($r=0.282$), aux coûts monétaires ($r=0.163$), aux risques utilitaires ($r=0.380$) et aux risques psychologiques ($r=0.229$).

6.3 Validation des hypothèses

Dans ce point, nous effectuons la validation des hypothèses émises dans le chapitre 4. Nous avons 3 variables dépendantes : l'intention d'installer pour les personnes ayant déjà des panneaux, l'intention d'installer dans les 12 prochains mois et dans les 5 prochaines années pour les personnes n'en ayant pas. Pour valider les hypothèses, nous régressons les variables par catégories. Nous commençons d'abord par les risques sur l'intention, les coûts sur l'intention et les bénéfices sur l'intention. Ensuite, nous mixons les coûts et les bénéfices et nous les régressons sur l'intention. Après cela, nous ajoutons au fur et à mesure les différents groupes de variables en commençant par les coûts et ensuite les risques. Cette méthode est appelée la *méthode pas à pas*. Il s'agit d'une méthode dans laquelle nous incluons groupe par groupe les variables explicatives dans le modèle global. Le choix du modèle se fera en observant l'évolution du R^2 ajusté permettant de déterminer l'importance des effets de groupe de variables explicatives. Les résumés des résultats de ces régressions se trouvent dans les tableaux 6.5, 6.6 et 6.7. Les résultats détaillés se trouvent en annexe 8.

Tableau 6-5 : Résumé des résultats des régressions multiples des variables explicatives pour le groupe possédant des panneaux photovoltaïques

Variables	Modèle 1		Modèle 2		Modèle 3		Modèle 4		Modèle 5	
	Coef	Coef std	Coef	Coef std	Coef	Coef std	Coef	Coef std	Coef	Coef std
Intercept	8.7554		8.7356		8.7215		8.5226		8.4771	
	p=<.0001		p=<.0001		p=<.0001		p=<.0001		p=<.0001	
Bénéfices symboliques	0.2804	0.1091					0.4188	0.1630	0.4148	0.1614
	p=0.2637						p=0.0883		p=0.1057	
Bénéfices fonctionnels	0.6241	0.2768					0.3258	0.1445	0.2290	0.1016
	p=0.0078						p=0.0550		p=0.0387	
Bénéfices environnementaux	0.5708	0.2396					0.3666	0.1520	0.2365	0.090
	p=0.0226						p=0.0821		p=0.0434	

Bénéfices hédoniques	0.9125	0.3495					0.8847	0.3388	0.7075	0.2710
	p=0.0007						p=0.0020		p=0.0151	
Bénéfices monétaires	0.8291	0.3846					0.4164	0.1932	0.3808	0.1721
	p=0.0003						p=0.0938		p=0.0574	
Bénéfices épistémiques	-0.2085	-0.0785					-0.1968	-0.0741	-0.1807	-0.0678
	p=0.4530						p=0.4496		p=0.4977	
Coûts monétaires			-1.2789	-0.5466			-0.8962	-0.3830	-0.6801	-0.2907
			p=<.0001				p=0.0016		p=0.0341	
Coûts de commodité			-0.314	-0.1501			-0.0445	-0.0213	-0.0458	-0.0219
			p=0.1330				p=0.8360		p=0.8313	
Risques utilitaires					-1.2920	-0.5951			-0.5122	-0.2360
					p=<.0001				p=0.0731	
Risques psycho					-0.4246	-0.1774			-0.0596	-0.0249
					p=0.0699				P=0.8208	
Risques sociaux					-0.0709	-0.0304			-0.0572	-0.0246
					p=0.7594				p=0.8114	
	N=90 R²=0.4038 R² ajusté = 0.3488		N=90 R²=0.3285 R² ajusté = 0.3090		N=90 R²=0.3816 R² ajusté = 0.3543		N=90 R²=0.4942 R² ajusté = 0.4299		N=90 R²=0.5226 R² ajusté = 0.4351	

A l'issue de ces régressions multiples, nous observons que les variables varient peu à peu et nous décidons de garder le modèle 5 qui possèdent le R² ajusté le plus élevé.

Le modèle 5 se compose des bénéfices, des risques et des coûts. Il explique 43.51% des variations observées dans l'intention d'installer des panneaux photovoltaïques. Les coefficients des bénéfices sont tous positifs. Leur impact a diminué par rapport aux autres modèles. Les bénéfices symboliques sont significatifs dans le modèle 4 et ne le sont plus dans le modèle 5. Les bénéfices fonctionnels (0.1016 ; p=0.0387), les bénéfices environnementaux (0.090 ; p=0.0434) et les bénéfices hédoniques (0.2710 ; p=0.0151) sont statistiquement différents de 0. Les bénéfices monétaires (0.1721 ; p=0.0574) sont significatifs au seuil de 10%. Concernant les risques, ils ont un signe négatif. Dans le modèle 5, le coefficient des risques utilitaires a fortement diminué par rapport au modèle 3. Seuls les risques utilitaires (-0.2360 ; p=0.0731) sont significatifs au seuil de 10%. Pour ce qui est des coûts, seuls les coûts monétaires ont un impact sur l'intention. Le coefficient des coûts monétaires a diminué par rapport au modèle 4. Il est passé de 0.5466 à 0.2907. Les variables ayant le plus d'influence sont les coûts monétaires et les bénéfices hédoniques. Elles sont suivies des risques utilitaires, des bénéfices monétaires, des bénéfices fonctionnels et des bénéfices environnementaux.

Tableau 6-6 : Résumé des résultats des régressions multiples des variables explicatives pour le second groupe sur l'intention d'installer dans les 12 prochains mois

Variables	Modèle 1		Modèle 2		Modèle 3		Modèle 4		Modèle 5	
	Coef	Coef std	Coef	Coef std	Coef	Coef std	Coef	Coef std	Coef	Coef std
Intercept	2.8667		2.9482		3.07327		2.8798		3.0046	
	p=<.0001		p=<.0001		p=<.0001		p=<.0001		p=<.0001	
Bénéfices symboliques	0.1483	0.0629					0.0453	0.0192	0.0443	0.0188
	p=0.4085						p=0.8073		p=0.8208	
Bénéfices fonctionnels	0.1158	0.0411					0.1861	0.0661	0.2150	0.0763
	p=0.5890						p=0.3978		p=0.3248	
Bénéfices environnementaux	0.0500	0.0209					0.02744	0.0114	0.1033	0.0432
	p=0.7819						p=0.8804		p=0.5648	

Bénéfices hédoniques	0.1360	0.0591					0.1053	0.0458	0.0164	0.0071
	p= 0.4336						p=0.5477		p=0.9256	
Bénéfices monétaires	0.0450	0.0182					-0.06581	-0.0266	-0.2139	-0.0864
	p=0.8103						p=0.7411		p=0.2811	
Bénéfices épistémiques	0.2411	0.1042					0.18036	0.078	0.2013	0.0870
	p=0.1697						p=0.3262		p=0.2632	
Coûts monétaires			-0.4886	-0.1923			-0.31611	-0.1219	-0.2812	-0.1085
			p=0.0099				p=0.1096		p=0.1424	
Coûts de commodité			-0.0885	-0.0343			-0.0516	-0.019	-0.0341	-0.0136
			p=0.6428				p=0.8143		p=0.8740	
Risques utilitaires					-0.7189	-0.2716			-0.7203	-0.2721
					p=0.0002				p=0.0022	
Risques psycho					-0.2915	-0.1202			-0.3356	-0.1385
					p=0.0952				p=0.0743	
Risques sociaux					-0.1863	-0.0775			0.1382	0.0575
					p=0.2815				p=0.4790	
	N=191 R²=0.0224 R² ajusté = -0.0113	N=191 R²=0.0371 R² ajusté =0.0371	N=191 R²=0.0941 R² ajusté = 0.0788	N=191 R²=0.0510 R² ajusté = 0.0069	N=191 R²=0.1192 R² ajusté = 0.0619					

Suite aux régressions multiples, nous observons l'évolution du R² ajusté et nous choisissons de garder le modèle 5.

Ce modèle explique 6.19% des variations observées dans l'intention d'installer des panneaux photovoltaïques dans les 12 prochains mois. On remarque que seuls les risques utilitaires (-0.2721 ; $p=0.0022$) sont statistiquement différents de 0. Les risques psychologiques (-0.1385 ; $p=0.0743$) sont significatifs au seuil de 10%. Les risques utilitaires ont plus d'impact sur l'intention que les risques psychologiques. Les coûts monétaires sont statistiquement différents de 0 dans le modèle 2. Cependant, ce n'est plus le cas dans le modèle 5. On peut supposer que les coûts monétaires et les risques utilitaires se sont chevauchés sachant qu'ils sont modérément corrélés. Dans ce modèle, les bénéfices sont négligeables.

Tableau 6-7 : Résumé des résultats des régressions multiples des variables explicatives sur l'intention d'installer des panneaux photovoltaïques dans les 5 prochaines années

Variables	Modèle 1		Modèle 2		Modèle 3		Modèle 4		Modèle 5	
	Coef	Coef std	Coef	Coef std	Coef	Coef std	Coef	Coef std	Coef	Coef std
Intercept	4.9574		5.1476		5.26298		5.0255		5.2244	
	p=<.0001		p=<.0001		p=<.0001		p=<.0001		p=<.0001	
Bénéfices symboliques	0.2698	0.0956					0.1545	0.0547	0.2725	0.0966
	p=0.1836						p=0.4634		p=0.171	
Bénéfices fonctionnels	0.109	0.0323					0.0193	0.0057	0.1077	0.0320
	p=0.6523						p=0.9383		p=0.6466	
Bénéfices environnementaux	0.0199	0.007					0.0742	0.0259	0.2234	0.0780
	p=0.9221						p=0.7197		p=0.2484	
Bénéfices hédoniques	0.2527	0.0917					0.1980	0.0658	0.0086	0.0031
	p=0.1983						p=0.3613		p=0.9638	
Bénéfices monétaires	0.3769	0.1287					0.4422	0.1110	0.1640	0.1039

	p=0.0782				p=0.0352		p=0.0310	
Bénéfices épistémiques	0.7120	0.25701			0.20749	0.2095	0.5881	0.2123
	p=0.0004				p=0.0057		p=0.0027	
Coûts monétaires			-0.7694	-0.2490			-0.74891	-0.2466
			p=0.0007				p=0.0006	
Coûts de commodité			-0.5741	-0.1887			-0.33780	-0.1111
			p=0.0093				p=0.1599	
Risques utilitaires					-1.2377	-0.3906		
					p=<.0001			
Risques psycho					-0.7234	-0.2492		
					p=0.0003			
Risques sociaux					-0.0609	-0.0211		
					p=0.7535			
	N=191 R ² =0.1311 R ² ajusté = 0.1011	N=191 R ² =0.0900 R ² ajusté = 0.0798	N=191 R ² =0.2032 R ² ajusté = 0.1897	N=191 R ² =0.1505 R ² ajusté = 0.1110	N=191 R ² =0.2870 R ² ajusté = 0.2406			

A la suite des régressions multiples, les variables changent faiblement. En observant le R² ajusté, nous décidons de conserver le modèle 5.

Ce modèle explique 24.06% des variations observées dans l'intention d'installer des panneaux photovoltaïques dans les 5 prochaines années. En observant le tableau 6.7, on peut constater que la plus grande partie des intentions est expliquée par les risques. En effet, le modèle 3 explique près de 19% des variations observées. Dans le modèle 5, les risques utilitaires (-0.3886 ; p<.0001) et les risques psychologiques (-0.2360 ; p=0.0008) sont significatifs au seuil de 5%. Ici, les bénéfices ne sont pas négligeables. Les bénéfices monétaires (0.1039 ; p=0.0310) et les bénéfices épistémiques (0.2123 ; p<.0001) sont statistiquement différents de 0. En ce qui concerne les coûts, les coûts monétaires (-0.2858 ; p<.0001) ont un impact sur l'intention. On constate que les coûts de commodité sont significatifs dans le modèle 2 mais ne le sont plus dans le dernier modèle. Ceci peut s'expliquer par la corrélation modérée entre cette variable et les risques utilitaires. Au niveau de l'amplitude, les risques utilitaires ont le plus grand impact sur l'intention. Ils sont suivis des coûts monétaires, des risques psychologiques, des bénéfices épistémiques et des bénéfices monétaires.

Les analyses effectuées affirment ou rejettent les relations supposées dans les chapitres précédents. Un récapitulatif des résultats est proposé dans le tableau 6.8.

Tableau 6-8 : Tableau récapitulatif des conclusions obtenues à la suite des régressions multiples

	Group_PV	Group_NPV	
	Intention	Intention dans 12 mois	Intention dans 5 ans
H1 : Les bénéfices fonctionnels perçus influencent positivement l'intention des ménages d'installer des panneaux photovoltaïques.	✓	✗	✗
H2 : Les bénéfices monétaires perçus influencent positivement l'intention des ménages de d'installer des panneaux photovoltaïques.	✓	✗	✓
H3 : Les bénéfices épistémiques perçus influencent positivement l'intention des ménages d'installer des panneaux photovoltaïques.	✗	✗	✓

H4 : Les bénéfices hédoniques perçus influencent positivement l'intention des ménages d'installer des panneaux photovoltaïques.	✓	✗	✗
H5 : Les bénéfices de reconnaissance perçus influencent positivement l'intention des ménages d'installer des panneaux photovoltaïques.	✗	✗	✗
H6 : Les bénéfices d'appartenance perçus influencent positivement l'intention des ménages d'installer des panneaux photovoltaïques.	✗	✗	✗
H7 : Les bénéfices environnementaux perçus influencent positivement l'intention des ménages d'installer des panneaux photovoltaïques.	✓	✗	✗
H8 : Le risque financier perçu influence négativement l'intention des ménages d'installer des panneaux photovoltaïques.	✓	✓	✓
H9 : Le risque de performance perçu influence négativement l'intention des ménages d'installer des panneaux photovoltaïques.	✓	✓	✓
H10 : Le risque psychologique perçu influence négativement l'intention des ménages d'installer des panneaux photovoltaïques.	✗	✗	✓
H11 : Le risque social perçu influence négativement l'intention des ménages d'installer des panneaux photovoltaïques.	✗	✗	✗
H12 : Les coûts monétaires perçus influencent négativement l'intention des ménages d'installer des panneaux photovoltaïques.	✓	✗	✓
H13 : Les coûts de commodité perçus influencent négativement l'intention des ménages d'installer des panneaux photovoltaïques.	✗	✗	✗

6.4 Modérateurs

Dans la partie précédente, nous observons les impacts des variables indépendantes sur nos variables dépendantes. Maintenant, il est nécessaire d'analyser les effets des modérateurs sur chaque variable.

Dans notre cadre conceptuel, nous avons 12 modérateurs : l'âge, le genre, le niveau d'étude, le temps disponible en fonction de la profession, la taille du ménage, la situation du ménage, la taille du logement, le nombre d'enfants, le revenu du ménage, la connaissance subjective, la sensibilité environnementale et la norme subjective.

Pour analyser les effets des modérateurs, nous repartons du modèle 5 et nous insérons tout d'abord le modérateur (Z) et ensuite l'effet d'interaction qui est calculé en multipliant la variable explicative avec le modérateur ($X*Z$). Nous observons la significativité de l'effet d'interaction afin de déterminer s'il existe un effet de modération de Z sur la relation entre la variable explicative et la variable dépendante.

Nous reprenons uniquement les résumés des résultats des effets de modération qui sont pertinents et significatifs au seuil de 5%. Des graphiques ont été réalisés afin de mieux observer les effets d'interactions. Les résultats détaillés se trouvent en annexe 9.

Pour le 1^{er} groupe ayant déjà installé des panneaux photovoltaïques

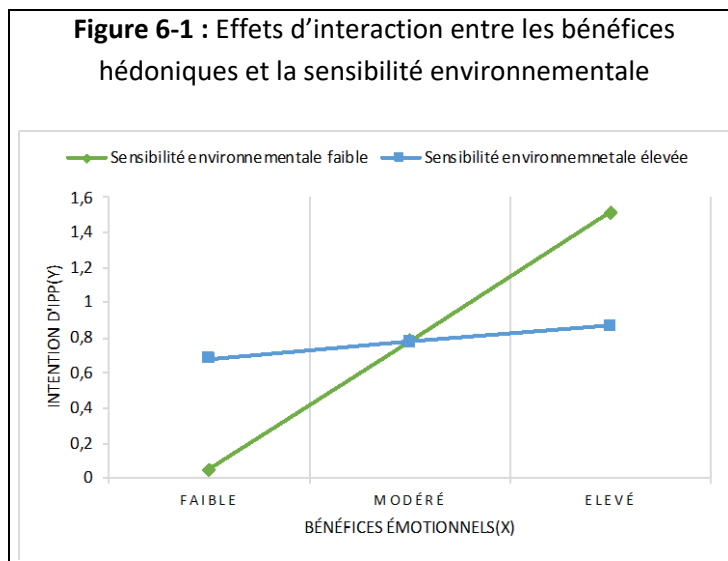
Bénéfices hédoniques

Pour ce qui est de l'impact des bénéfices hédoniques, de manière générale, ils ont un impact positif sur l'intention d'IPP⁴⁸. La sensibilité environnementale a un effet positif sur les intentions. Dans le tableau 6.9, on remarque que l'effet d'interaction avec comme modérateur la sensibilité environnementale est négatif et significatif au seuil de 5%. Le R² ajusté passe de 0.4351 à 0.6127 lorsqu'on ajoute le modérateur sensibilité environnementale.

Tableau 6-9 : Résumé des résultats des effets de modulation significatifs sur la variable « bénéfices hédoniques » sur l'intention d'installer des panneaux pour le groupe ayant déjà des panneaux

Variables	Modérateurs	Coef standardisés	p-valeur	R ² ajusté du modèle 5 avant l'ajout du modérateur	R ² ajusté du modèle 5 après l'ajout du modérateur
Bénéfices hédoniques	Sensibilité environnementale	X= 0.427 Z= -0.247 XZ = -0.425	X=<0.0001 Z= 0.1770 XZ=<0.0001	0.4351	0.6127

Lorsqu'on regarde la figure 6.1, on constate que plus l'individu est sensible à l'environnement, moins il est impacté par les bénéfices hédoniques. Ceci peut s'expliquer par le fait qu'une personne sensible à l'environnement se documente et à une connaissance élevée des dangers et des solutions écologiques. De ce fait, elle a une approche plus cognitive et est moins touchée par le sentiment de bien-être lié à l'utilisation des panneaux photovoltaïques.



Bénéfices environnementaux

En général, les bénéfices environnementaux ont un impact positif et significatif sur l'intention. Dans le tableau 6.10, on remarque que les femmes présentent une intention d'adopter moins élevée que les hommes. L'effet d'interaction entre les bénéfices environnementaux et le genre sur les intentions est positif. En effet, le genre renforce l'impact des bénéfices environnementaux sur les intentions. Le R² ajusté passe de 0.4351 à 0.4836 lorsqu'on ajoute le modérateur genre. Selon le tableau 6.10, la taille du ménage n'a pas d'impact. L'effet d'interaction entre la taille du ménage et les

⁴⁸ Installer des panneaux photovoltaïques

bénéfices environnementaux sur les intentions est positif et significatif au seuil de 5%. Le R^2 ajusté augmente très légèrement. En ce qui concerne le nombre d'enfants, cette variable n'a pas d'impact sur l'intention. L'effet d'interaction est, quant à lui, positif et significatif.

Tableau 6-10 : Résumé des résultats des effets de modération significatifs sur la variable « bénéfices environnementaux » sur l'intention d'installer des panneaux pour le groupe ayant déjà des panneaux

Variabiles	Modérateurs	Coef standardisés	p-valeur	R ² ajusté du modèle 5 avant l'ajout du modérateur	R ² ajusté du modèle 5 après l'ajout du modérateur
Bénéfices environnementaux	Genre	X= 0.125 Z= -0.185 XZ = 0.626	X=0.05 Z= 0.054 XZ=0.034	0.4351	0.4836
	Taille du ménage	X = 0.065 Z=- 0.111 XZ=0.19	X=0.039 Z=0.9164 XZ=0.048	0.4351	0.4395
	Nombre d'enfants	X=-0.095 Z=-0.0.0044 XZ=0.14	X=0.061 Z=0.9681 XZ=0.0304	0.4351	0.4445

Lorsque l'on regarde la figure 6.2, on remarque que les bénéfices environnementaux ont plus d'impact sur les femmes que les hommes. Ceci peut s'expliquer par le fait que les femmes sont en moyenne plus préoccupées par les questions environnementales que les hommes. Comme l'explique Clément Fourier, rédacteur en chef du magazine YouMatter : « *Dans certains pays, comme aux États-Unis, les femmes sont 17% de plus que les hommes à considérer le réchauffement climatique comme un sérieux problème. Sur un ensemble de questions relatives aux problèmes environnementaux, on observe, quasi systématiquement, que les femmes sont soit plus intéressées, soit plus préoccupées, soit se sentent plus directement concernées. Les femmes trient plus les déchets, elles économisent plus l'énergie ou l'eau, bref, elles sont plus écolo. On peut d'ailleurs supposer que cela n'est pas sans rapport avec le fait que, bien souvent, ce sont encore les femmes qui gèrent ces questions au sein du ménage* ». ⁴⁹

Sur les figures 6.3 et 6.4, on constate que la taille du ménage et le nombre d'enfants impactent fortement la relation entre les bénéfices environnementaux et l'intention. Les consommateurs ayant un grand ménage sont plus sensibles aux bénéfices environnementaux. Les personnes ayant des enfants prennent en considération les bénéfices environnementaux car elles pensent à l'avenir de la planète et, de surcroît, de leurs enfants. Elles souhaitent investir dans des produits et des services durables qui diminueront les problèmes écologiques. En France, près de 9 parents sur 10 se déclarent sensibles au caractère « responsable » des achats et services destinés à la famille. ⁵⁰

⁴⁹ <https://youmatter.world/fr/developpement-durable-hommes-femmes-difference/#~:text=Selon%20un%20sondage%20Pew%20Research,comme%20%C2%AB%20un%20s%C3%A9rieux%20probl%C3%A8me%20%C2%BB.>

⁵⁰ <https://www.la-croix.com/Famille/Parents-et-enfants/famille-point-dancrage-lecologie-2019-05-14-1201021769>

Figure 6-2 : Effets d'interaction entre les bénéfices environnementaux et le genre

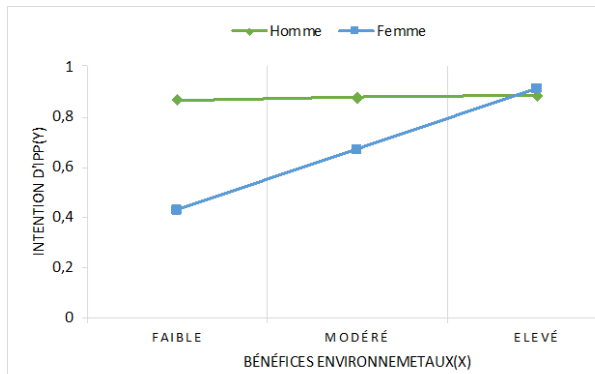


Figure 6-3 : Effets d'interaction entre les bénéfices environnementaux et la taille du ménage

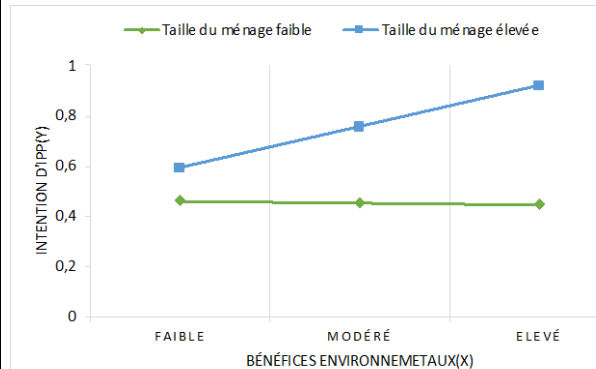
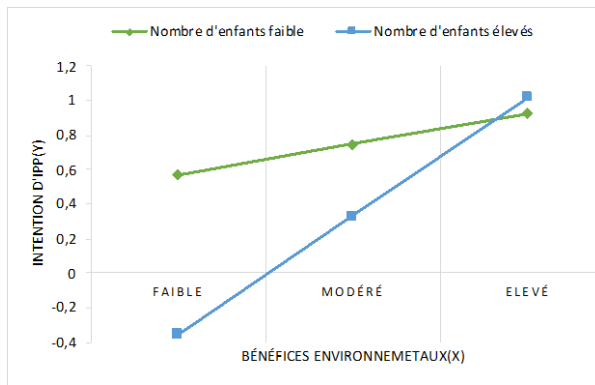


Figure 6-4 : Effets d'interaction entre les bénéfices environnementaux et la taille du ménage



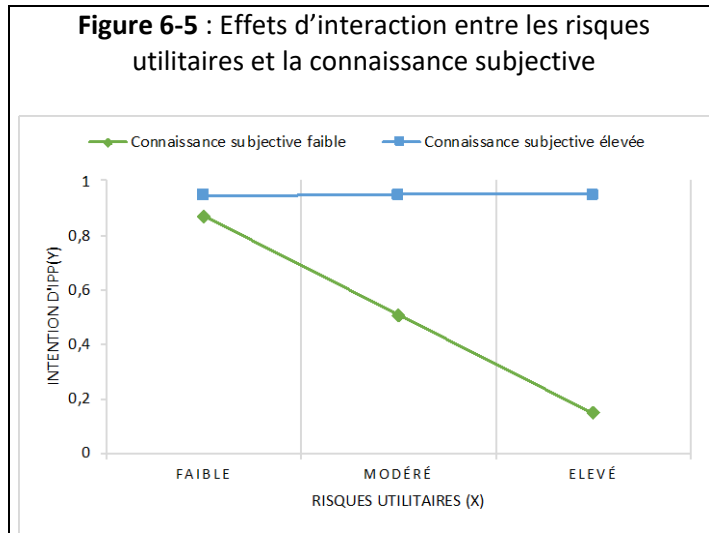
Risques utilitaires

Tableau 6-11 : Résumé des résultats des effets de modulation significatifs sur les variables « risques utilitaires » sur l'intention d'installer des panneaux pour le groupe ayant déjà des panneaux

Variables	Modérateurs	Coef standardisés	p-valeur	R ² ajusté du modèle 5 avant l'ajout du modérateur	R ² ajusté du modèle 5 après l'ajout du modérateur
Risques utilitaires	Connaissance subjective	X= -0.383 Z= -0.139 XZ = 0.27	X=0.0092 Z= 0.2325 XZ=0.032	0.4351	0.4631

Dans le tableau 6.11, on déduit qu'en général les risques utilitaires ont un impact négatif sur l'intention. La connaissance subjective a un impact négatif mais non significatif sur l'intention. Pour ce qui est de l'impact de la connaissance subjective sur la relation entre les risques utilitaires et l'intention d'IPP, on remarque que l'effet d'interaction est négatif et significatif au seuil de 5%. Le R² ajusté passe de 0.4351 à 0.4631 lorsqu'on ajoute le modérateur connaissance subjective.

Lorsque l'on regarde la figure 6.6, on constate qu'un consommateur possédant des connaissances sur la technologie des panneaux sera moins sensible aux risques utilitaires. En effet, on peut supposer qu'une personne moins documentée va surévaluer les risques liés à l'utilisation des panneaux photovoltaïques.



Coûts monétaires

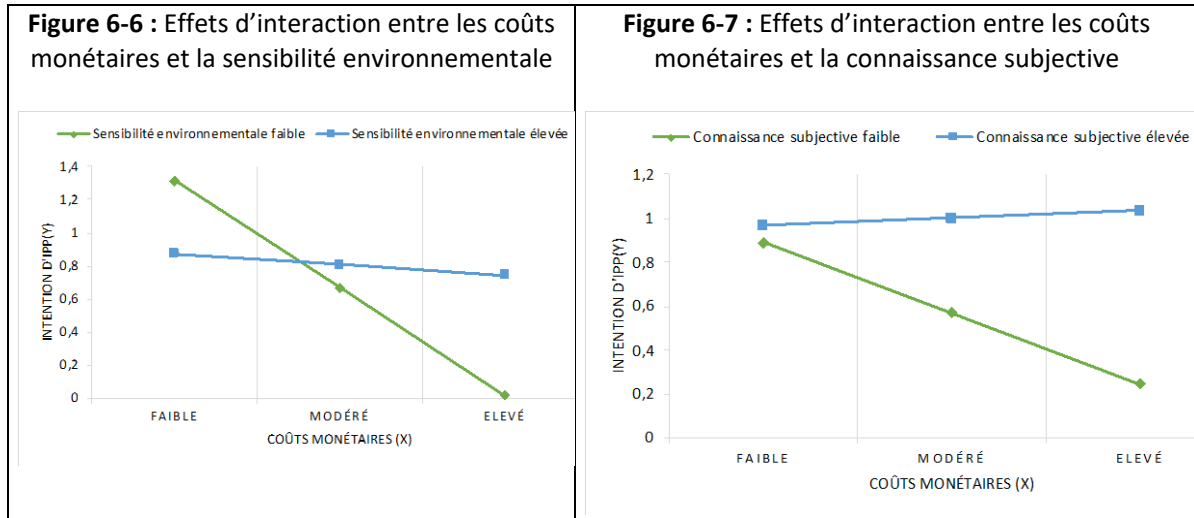
Tableau 6-12 : Résumé des résultats des effets de modulation significatifs sur les variables des « coûts monétaires » sur l'intention d'installer des panneaux pour le groupe ayant déjà des panneaux

Variables	Modérateurs	Coef standardisés	p-valeur	R ² ajusté du modèle 5 avant l'ajout du modérateur	R ² ajusté du modèle 5 après l'ajout du modérateur
Coûts monétaires	Sensibilité environnementale	X=-0.281 Z=-0.165 XZ=0.22	X=0.031 Z= 0.1275 XZ=0.038	0.4351	0.4855
	Connaissance subjective	X=-0.246 Z=-0.05 XZ=0.131	X=0.094 Z=0.5909 XZ=0.039	0.4351	0.4484

Dans le tableau 6.12, en général, on constate que les coûts monétaires sont négatifs et significatifs. La sensibilité environnementale n'a pas d'impact sur l'intention. L'effet d'interaction entre les coûts monétaires et la sensibilité environnementale sur les intentions est positif. En ce qui concerne la connaissance subjective, elle n'a pas d'impact sur l'intention. Cependant, l'effet d'interaction entre les coûts monétaires et la connaissance subjective sur les intentions est positif. Le R² ajusté passe de 0.4351 à 0.4855 lorsqu'on ajoute le modérateur sensibilité environnementale et à 0.4484 lorsqu'on ajoute le modérateur connaissance subjective.

Lorsque l'on regarde la figure 6.6, on observe qu'une personne sensible à l'environnement sera moins impactée par les coûts monétaires. Cela semble logique car une personne sensible à l'environnement souhaite adopter un mode de vie et de consommation sain. De ce fait, elle est prête à payer pour des produits sains et de qualité dans le respect de l'environnement. Les études de consommation montrent également que 49% des consommateurs belges sont prêts à payer plus cher

pour des produits durables fabriqués en tenant compte de l'environnement.⁵¹ Cette volonté s'étend également à une consommation d'électricité plus verte. La figure 6.7 nous apprend que plus les consommateurs sont experts, moins ils sont sensibles aux coûts monétaires perçus. Ce constat semble logique car une personne ayant des connaissances sur les systèmes photovoltaïques sera moins impactée par la mauvaise perception de l'investissement initial élevé lié à l'installation photovoltaïque.



Variable dépendante : l'intention d'installer des panneaux photovoltaïques dans les 5 prochaines années

Bénéfices monétaires

En général, les bénéfices monétaires ont un impact positif sur l'intention. La situation du ménage a un impact négatif sur l'intention. Le tableau 6.13 nous apprend que l'effet d'interaction entre les bénéfices monétaires et la situation du ménage sur les intentions est positif. Le R^2 ajusté augmente et passe de 0.2406 à 0.2676. Le nombre d'enfants et la taille du ménage ont un impact négatif sur l'intention. L'effet d'interaction entre les bénéfices monétaires et le nombre d'enfants sur les intentions est positif. L'effet d'interaction entre les bénéfices monétaires et la taille du ménage sur les intentions est positif. Le nombre d'enfants et la taille du ménage renforcent l'impact des bénéfices monétaires sur les intentions.

Tableau 6-13 : Résumé des résultats des effets de modération significatifs sur la variable « bénéfices monétaires » sur l'intention d'installer des panneaux photovoltaïques dans les 5 prochaines années

Variables	Modérateurs	Coef standardisés	p-valeur	R ² ajusté du modèle 5 avant l'ajout du modérateur	R ² ajusté du modèle 5 après l'ajout du modérateur
Bénéfices monétaires	Situation	X= 0.148 Z= -0.018 XZ = 0.271	X=0.02 Z= 0.80 XZ=0.026	0.2406	0.2676
	Nombre d'enfants	X= 0.10 Z= -0.069 XZ = 0.23	X=0.029 Z= 0.34 XZ=0.0281	0.2406	0.2683

⁵¹ <https://www.ing.be/fr/retail/my-news/economy/after-covid-sustainability>

	Taille du ménage	X= 0.268 Z= -0.061 XZ = 0.378	X=0.08 Z= 0.395 XZ=0.015	0.2406	0.2740
--	------------------	-------------------------------------	--------------------------------	--------	--------

Sur la figure 6.9, nous voyons que lorsque le consommateur est en couple, il est plus impacté par les bénéfices monétaires. Les figures 6.9 et 6.10 nous montrent que lorsque le consommateur est dans un grand ménage ou lorsqu'il possède beaucoup d'enfants, il est plus sensible aux bénéfices monétaires. Ceci peut s'expliquer par le fait que les familles nombreuses consomment beaucoup d'électricité. En Belgique, un ménage d'une seule personne consomme en moyenne environ 1200 kWh d'électricité par an. S'il compte 2 personnes, la consommation atteint 2350 kWh (ce qui ne représente donc pas le double de la consommation d'une seule personne). Une famille de 3 à 4 personnes consomme quant à elle 3500 kWh par an en moyenne, contre 7500 kWh pour les grandes familles de 4 à 5 personnes.⁵² Les familles nombreuses ont donc une facture énergétique mensuelle élevée. De ce fait, ils sont plus sensibles aux bénéfices monétaires liés à l'utilisation des panneaux photovoltaïques car les panneaux leur permettront de faire des économies sur leur facture d'énergie.

Figure 6-8 : Effets d'interaction entre les bénéfices monétaires et la situation du ménage

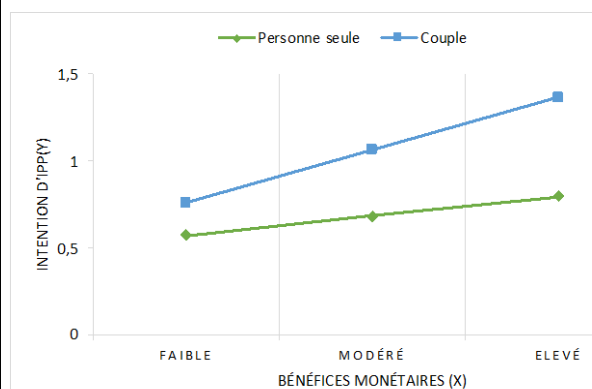


Figure 6-9 : Effets d'interaction entre les bénéfices monétaires et le nombre d'enfants

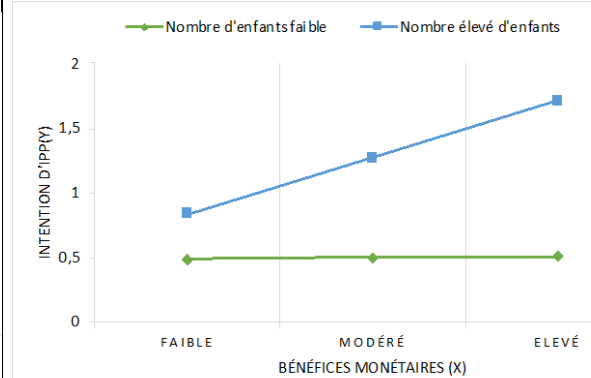
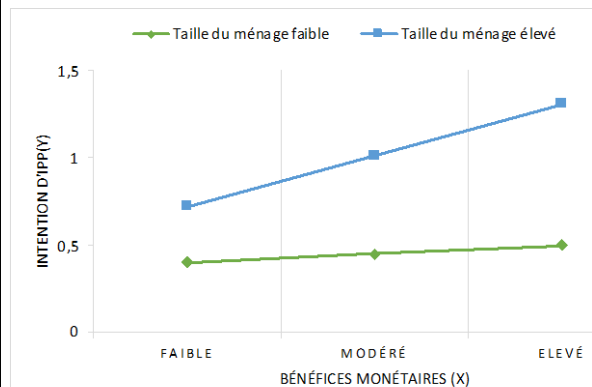


Figure 6-10 : Effet d'interaction entre les bénéfices monétaires et la taille du ménage



⁵² <https://eneco.be/fr/consommation-denergie/electricite#:~:text=Une%20famille%20de%203%20C3%A0,de%204%20C3%A0%205%20personnes.>

Bénéfices épistémiques

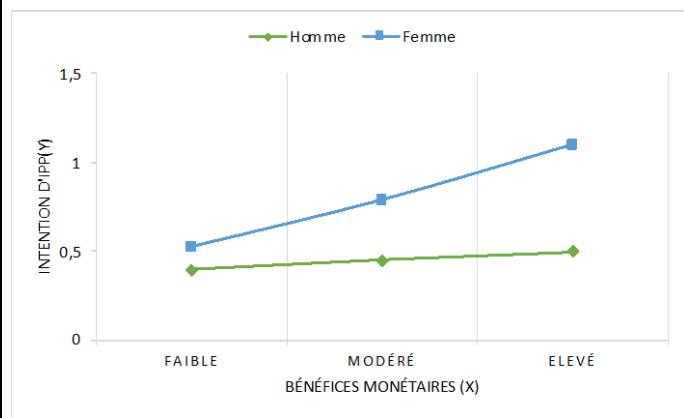
Dans le tableau 6.14, on constate que les bénéfices épistémiques ont un impact positif sur l'intention d'installer des panneaux. L'effet d'interaction avec comme modérateur le genre est négatif et significatif au seuil de 5%. Le R^2 ajusté passe de 0.2406 à 0.2877 lorsqu'on ajoute le modérateur genre.

Tableau 6-14 : Résumé des résultats des effets de modération significatifs sur la variable « bénéfices épistémiques » sur l'intention d'installer des panneaux photovoltaïques dans les 5 prochaines années

Variables	Modérateurs	Coef standardisés	p-valeur	R^2 ajusté du modèle 5 avant l'ajout du modérateur	R^2 ajusté du modèle 5 après l'ajout du modérateur
Bénéfices épistémiques	Genre	X= 0.33 Z=-0.22 XZ=-0.12	X=0.007 Z=0.004 XZ=0.01	0.2406	0.2877

Sur la figure 6.11, on constate que les bénéfices épistémiques ont plus d'impact sur les femmes que sur les hommes. Les femmes sont donc plus enclines à la découverte de produits durables que les hommes. Ceci peut s'expliquer par le fait que les femmes sont les personnes prenant généralement les décisions dans le ménage (Watin - Augouard, 2015). Elles sont donc plus influencées par la découverte de nouveaux produits et services.

Figure 6-11 : Effets d'interaction entre les bénéfices épistémiques et le genre



Chapitre 7 : Conclusions générales et recommandations managériales

7.1 Conclusions générales

L'objectif de ce mémoire est de déterminer la place de la Belgique sur le marché photovoltaïque européen et d'identifier les motivations et les freins influençant l'intention d'installer des panneaux photovoltaïques parmi les ménages belges. Afin de répondre à la question de recherche, une analyse macroéconomique a été réalisée et une enquête a été diffusée en ligne. 281 réponses pertinentes ont été récoltées. Ces données ont permis de réaliser de nombreuses analyses dans le but de mieux comprendre l'intention d'adoption du photovoltaïque parmi les ménages belges.

Le marché photovoltaïque européen s'est considérablement développé ces dernières années. Si l'on se réfère aux puissances installées annuellement, la Belgique accuse un retard par rapport à ces homologues européens. Cependant, en comparant la puissance installée par habitant, on remarque que le pays se situe en tête du classement. Le constat est semblable pour le taux de pénétration de l'énergie solaire parmi les ménages. Nos analyses permettent de mettre en évidence que la Belgique s'est concentrée sur le développement des installations résidentielles. Elle est bien en avance sur ses voisins européens en ce qui concerne l'ascension des installations résidentielles. Néanmoins, il y a une différence flagrante entre les régions du pays. En effet, le développement est poussé par la Flandre et ralenti par la Wallonie et Bruxelles-Capitale.

Concernant les réponses récoltées grâce au questionnaire, l'analyse de la moyenne de notre échantillon permet de constater que l'intention d'installer des panneaux photovoltaïques est assez grande pour l'échantillon global. En effet, les répondants ont environ 45% de chances d'installer des panneaux photovoltaïques. Ce pourcentage est de 84% pour l'intention de réinstaller des panneaux. Il descend à 19% pour l'intention d'installer dans les 12 prochains mois et à 46% pour l'intention d'installer dans les 5 prochaines années. Ces chiffres mettent en lumière la différence significative entre les deux groupes. L'intention moyenne d'installer des panneaux photovoltaïques est plus faible pour le groupe n'en ayant pas. Nous nous trouvons face à des consommateurs qui de prime abord ne sont pas attirés par l'installation de panneaux. Cependant, une fois installés, les répondants se sentent pleinement satisfaits et ont une intention beaucoup plus grande.

Après vérification de la fiabilité des échelles, nous observons, dans un premier temps que les répondants ne font pas de différence entre les risques financiers et les risques de performance. Ces deux risques sont indissociables. De ce fait, ces deux construits ont été regroupés et une nouvelle variable est créée sous le nom de « risque utilitaire ». Nous supposons que lorsqu'un consommateur perçoit un risque de performance lié à l'installation des panneaux photovoltaïques, il perçoit également un risque financier. En effet, si le consommateur s'aperçoit que les panneaux photovoltaïques ne fonctionnent pas comme prévu, il peut s'imaginer une perte d'argent associée à ce désagrément ou à la réparation. Ensuite, nous constatons que les répondants englobent les bénéfices d'appartenance et les bénéfices de reconnaissance dans la même dimension. Par conséquent, pour la suite, nous regroupons ces 2 bénéfices et créons une variable appelée « bénéfice symbolique ». Cette nouvelle variable englobe les éléments sociaux (l'approbation sociale, l'amélioration de l'image de soi...) liés à l'individu. De ce fait, on suppose que lorsqu'un individu

souhaite s'associer à un groupe présentant les mêmes valeurs suite à l'installation des panneaux, il cherche également une reconnaissance sociale de son entourage.

Grâce aux régressions multiples, nous observons les influences des différentes variables indépendantes sur l'intention dans le modèle et validons ou rejetons certaines hypothèses.

Pour les personnes qui possèdent déjà des panneaux photovoltaïques, à la suite des analyses, nous validons les hypothèses 1, 2, 4, 7, 8, 9 et 12 qui affirment que les bénéfices fonctionnels, les bénéfices monétaires, les bénéfices hédoniques et les bénéfices environnementaux influencent positivement l'intention du consommateur et que les risques financiers et les risques de performance qui ont été couplés lors des analyses et les coûts monétaires influencent négativement l'intention du consommateur. Nous rejetons donc les hypothèses 3, 5, 6, 10, 11 et 13 qui stipulent que les bénéfices épistémiques, les bénéfices d'appartenance et les bénéfices de reconnaissance qui ont été couplés lors de cette analyse influencent positivement l'intention du consommateur et que les risques sociaux, les risques psychologiques et les coûts de commodité influencent négativement l'intention du consommateur.

Pour les répondants n'ayant pas de panneaux, au sujet de l'intention d'installation dans les 12 prochains mois, nous confirmons les hypothèses 8, 9 et 10 qui avancent que les risques financiers, les risques de performance et les risques psychologiques influencent négativement l'intention du consommateur. Nous rejetons donc les hypothèses 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 11, 12 et 13 qui soutiennent que les bénéfices fonctionnels, les bénéfices hédoniques, les bénéfices monétaires, les bénéfices épistémiques, les bénéfices d'appartenance, les bénéfices de reconnaissance et les bénéfices environnementaux influencent positivement l'intention du consommateur et que les risques sociaux, les coûts monétaires et les coûts de commodité influencent négativement l'intention du consommateur.

Dans le cas de l'intention d'installer dans les 5 prochaines années, grâce aux analyses, nous acceptons les hypothèses 2, 3, 8, 9, 10 et 12 qui déclarent que les bénéfices monétaires et les bénéfices épistémiques influencent positivement l'intention du consommateur et que les risques financiers, les risques de performance, les risques psychologiques et les coûts monétaires influencent négativement l'intention du consommateur. Nous éliminons donc les hypothèses 1, 4, 5, 6, 7, 11 et 13 qui énoncent que les bénéfices fonctionnels, les bénéfices d'appartenance et les bénéfices de reconnaissance qui ont été couplés lors de cette analyse, les bénéfices hédoniques et les bénéfices environnementaux influencent positivement l'intention du consommateur et que les risques sociaux et les coûts de commodité influencent négativement l'intention du consommateur.

Les résultats des régressions mettent en évidence que les risques et les coûts sont perçus de manière plus importante chez les personnes n'ayant pas de panneaux photovoltaïques. En effet, les consommateurs ont des perceptions négatives plus élevées et sont préoccupés par les risques utilitaires, les risques psychologiques et les coûts monétaires associés à l'achat de panneaux photovoltaïques. Ils perçoivent beaucoup moins les avantages liés à l'utilisation des panneaux. Une fois installés, les consommateurs ont plus conscience des bénéfices relatifs aux panneaux photovoltaïques. Ainsi, l'objectif est d'adopter des stratégies visant à réduire les perceptions des risques et des coûts élevés et de mettre en évidence les aspects positifs liés aux panneaux.

Au sujet de l'intention d'installer des panneaux dans les 12 prochains mois, les régressions multiples mettent en lumière que seuls les risques sont les plus impactant. Les autres variables ne sont pas significatives. Ceci peut s'expliquer par le fait que les ménages rencontrent actuellement des difficultés sur le plan financier suite à la crise sanitaire. Celle-ci a eu un énorme impact négatif sur leurs revenus provoquant des pertes financières importantes. Une enquête réalisée par le Bureau fédéral du Plan a mis en évidence que 37% des ménages ont souffert d'une perte de revenus suite à cette crise sanitaire. De ce fait, un ménage sur huit est financièrement très vulnérable (Joskin & Henry, 2020). Face à cela, il est fort probable que de nombreux consommateurs freinent leurs achats et investissements au cours des prochains mois. On peut donc supposer que l'installation de panneaux photovoltaïques dans les 12 prochains mois est perçue comme un horizon beaucoup trop proche et incertain pour les ménages.

Concernant l'intention d'installer dans les 5 prochaines années, nous constatons que ce sont les risques utilitaires qui ont le plus d'impact sur l'intention. Cela signifie que le consommateur a peur que l'installation et l'utilisation des panneaux photovoltaïques représentent une perte financière suite à un dysfonctionnement du système. De plus, les consommateurs éprouvent de l'incertitude liée à la qualité et la durabilité de la technologie. Pour convaincre les consommateurs par ce biais, les entreprises peuvent mettre en place un service après-vente que le consommateur pourrait contacter en cas de problèmes. Ce service peut être mis en place sous diverses formes. Il peut être compris dans le prix de départ. Il peut aussi être vu comme une assurance à payer chaque mois ou simplement comme un service mis à disposition pour les consommateurs en cas de besoin. Un bon exemple est l'entreprise Luminus. Elle propose une assurance pour des dégâts occasionnés dans l'habitation suite au dysfonctionnement ou à la défaillance des panneaux photovoltaïques. Il s'agit d'un service de réparation urgente disponible 24h/24 et 7j/7. En cas de problèmes, un technicien se rend sur place dans les 24h. Ce service offre un nombre d'interventions illimités pour un montant à payer fixe par mois. Cela permet de réduire le risque financier qui peut se présenter à la suite d'un dysfonctionnement des panneaux et peut freiner le consommateur. De plus, pour assurer un bon fonctionnement et la durée de vie des panneaux photovoltaïques, les entreprises peuvent disposer d'un service d'entretien ou de nettoyage qui viendrait effectuer l'entretien des panneaux tous les X ans. Par rapport à l'aspect qualité et durabilité de la technologie, les entreprises doivent exposer les certifications acquises et les expliquer aux consommateurs afin de démontrer la qualité de celles-ci. En effet, nos analyses ont démontré que la connaissance permet de réduire les risques utilitaires. Du coup, en informant le consommateur sur la qualité et la durabilité de la technologie photovoltaïque, celui-ci sera moins sensible aux risques de performance et financiers.

Après les risques utilitaires, ce sont les coûts monétaires qui influencent le plus l'intention d'installer des panneaux dans les 5 prochaines années. Ils ont une influence négative et significative. Les coûts monétaires comprennent les coûts d'installations des panneaux mais également des éléments supplémentaires tels que l'onduleur, l'éventuelle batterie ou encore des travaux dans la maison. Ces coûts sont perçus comme élevés par les consommateurs et freinent l'achat de la technologie durable. Pour contrer cette perception, il est important que les entreprises tentent de faire paraître une diminution des coûts lors de l'achat de la technologie. Pour ce faire, elles peuvent proposer des réductions ou des promotions au niveau de l'assurance ou de l'installation des panneaux. A l'achat de panneaux, les entreprises peuvent fournir des onduleurs ou des services supplémentaires gratuits tels que la livraison gratuite des panneaux. A titre d'exemple, l'entreprise Energreen offre une réduction de 45 euros par panneau sur les panneaux de sa gamme. Les entreprises peuvent également

cibler les consommateurs et faire des offres plus personnalisées. Par exemple, l'entreprise Luminus offre une réduction de 400 euros sur une borne de recharge pour les propriétaires de véhicules électriques à l'achat de panneaux photovoltaïques. Les fournisseurs d'électricité peuvent également offrir une réduction au niveau du tarif d'électricité. Pour les consommateurs ayant plus de difficulté à payer, les entreprises peuvent proposer le paiement des coûts d'installation en 1 fois ou en plusieurs fois.

Au sujet de l'intention d'installer des panneaux photovoltaïques dans les 5 prochaines années, on constate que les risques psychologiques influencent négativement l'intention. Le consommateur est préoccupé par l'état d'inquiétude ou d'anxiété qu'il pourrait ressentir lors de l'installation ou de l'utilisation des panneaux photovoltaïques. En effet, une installation nécessite une adaptation de la maison et des habitudes de consommation. Afin de rassurer le consommateur face à ces problèmes de risques, il faudrait assurer un suivi du consommateur allant du début jusqu'à l'après achat. Lors de l'installation, les entreprises doivent s'assurer que le consommateur ne ressente pas d'inquiétude. Les entreprises pourraient également mettre en place un espace où les anciens clients viendraient poster des photos et leurs remarques concernant leur installation photovoltaïque. Cela rassurerait le consommateur, diminuerait son anxiété et la peur de l'inconnu liée à l'installation de panneaux photovoltaïques.

Ensuite, on remarque que les bénéfices épistémiques ont un impact sur l'intention du consommateur. En effet, ils sont positifs et significatifs. Les répondants ont la volonté d'essayer de nouveaux produits innovants et sont curieux. Ils mettent l'accent sur l'importance de la découverte d'une technologie durable. Les résultats de nos analyses montrent que les femmes sont plus sensibles aux bénéfices épistémiques. De ce fait, les entreprises devraient mettre en place des stands dans les centres commerciaux afin d'attirer le consommateur et lui donner envie de se lancer dans l'installation. Les entreprises devraient également mettre en place des devis gratuits sans engagement ou des simulateurs en ligne gratuits pour calculer le rendement en fonction des caractéristiques de chacun. Elles devraient également organiser et promouvoir des webinaires afin que les consommateurs puissent découvrir la technologie et poser leurs différentes questions.

Les bénéfices monétaires ont un impact positif sur l'intention. Pour ce faire, des devis personnalisés peuvent être proposés. Ils permettraient de mettre en avant les bénéfices apportés par l'utilisation des panneaux photovoltaïques. Les devis seraient établis en prenant les informations des consommateurs et leur facture actuelle d'électricité. Ils permettraient de faire un avant/après installation des panneaux. Ils pourraient être réalisés par le client ou en ligne via des simulateurs de rentabilité économique. Un bon exemple est le simulateur de rentabilité économique de Lampiris qui est combiné à Google Place. Grâce à l'adresse, ce simulateur offre une vue satellite de l'habitation résidentielle. Sur base de la surface de la toiture et des éléments relatifs aux consommateurs, il permet de calculer la rentabilité de l'installation solaire, le nombre de panneaux à prévoir et les économies effectués sur la facture.⁵³ On peut également mettre en plus des brochures informatives misant sur les bénéfices économiques résultant de l'utilisation des panneaux.

Pour les répondants ayant déjà des panneaux, on constate que les bénéfices hédoniques et environnementaux ont également un impact sur l'intention. Ce sont les consommateurs dont la taille du ménage est élevée qui sont le plus influencés par les bénéfices environnementaux. Les

⁵³ <https://www.lampiris.be/fr/produits-services/panneaux-photovoltaïques/offre-installation-photovoltaïque/simulateur-solaire>

consommateurs utilisent les panneaux photovoltaïques car ils sont écologiques. Ils ressentent un sentiment de bien-être suite à cette utilisation. Afin d'accentuer ce sentiment, il serait intéressant de coupler l'utilisation des panneaux photovoltaïques à une application dotée de nombreuses fonctionnalités. C'est un fait, les applications sont devenues une nouvelle habitude pour les consommateurs et font partie de leur vie quotidienne. Cette application donnerait des informations pertinentes relatives à la production d'électricité des panneaux, leur impact écologique et le rendement mensuel. Elle donnerait un aperçu de la facture mensuelle et enverrait un signal à son propriétaire en cas de défaillance des panneaux. Elle donnerait également des conseils afin de maximiser la production d'électricité. Cette application serait idéale pour les femmes et les familles et présenterait les bénéfices environnementaux liés aux panneaux. Elle couplerait plaisir et écologie.

7.2 Limitations et pistes de recherche

Cette étude présente cependant des limites dont il est important de tenir compte.

La première limitation est liée à la taille de l'échantillon. Notre échantillon pour le groupe ayant des panneaux photovoltaïques est composé précisément de 90 personnes ce qui est très peu. Il aurait été préférable d'élargir la taille de notre échantillon afin de reproduire une image plus réaliste de la population.

La seconde limite concerne le choix des variables. En effet, de nombreuses variables n'ont pas été prises en compte dans notre étude car la durée de notre questionnaire était déjà longue. Il existe de nombreuses théories qui étudient l'intention d'achat de nouvelles technologies durables. Nous aurions pu rajouter certaines variables et analyser les résultats.

Enfin, la troisième limite concerne les données mises à disposition pour l'analyse macroéconomique. En effet, la recherche de ces données fut très difficile car certaines données sont peu accessibles.

Pour le futur, il serait intéressant dans un premier temps d'élargir la taille de l'échantillon afin qu'il représente plus la population ciblée. Il serait également pertinent de se pencher sur l'analyse des modérateurs significatifs au seuil de 10%. Enfin, il aurait été également instructif de procéder à une étude longitudinale visant à analyser le processus décisionnel des consommateurs en passant de l'étape de la connaissance de l'existence des panneaux photovoltaïques jusqu'à la réalisation de l'achat. Ce type d'approche très utile aurait permis de déterminer ce qui pousse les utilisateurs à changer de mode de vie. Elle aurait aussi permis de déceler les motifs sous-jacents qui procèdent à l'achat.

Bibliographie

- Àrvai, J. (2014). The end of risk communication as we know it. *Journal of Risk Research*, 17(10), 1245-1249.
- Ademe. (2019). *Analyse du marché du photovoltaïque dans le résidentiel*. Paris: Observatoire des énergies renouvelables.
- Ademe. (2019). *Baromètre les français et l'environnement - vague 6*. Paris: ADEME.
- Ajzen, I. (1985). *From intentions to actions : a theory of planned behavior*. (J. K. Beckman, Éd.) Heidelberg: Action-control : From cognition to behavior.
- Ajzen, I. (1988). *Attitudes, Personality and Behavior*. Chicago: Dorsey Press.
- Ajzen, I. (1991). The Theory of planned behavior. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 50, 179-211.
- Ajzen, I. (2002). Perceived Behavioral Control, Self-Efficacy, Locus of Control, and the Theory of Planned Behavior. *Journal of Applied Social Psychology*, 32, 665-683.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1977). Attitude-behavior relations : A theoretical analysis and review of empirical research. *Psychological Bulletin*, 84, 888-918.
- Ajzen, I., & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood Cliffs: Prentice Hall.
- Apere. (2018, 02 28). *Solaire photovoltaïque*. Consulté le 02 11, 2021, sur APERE: <https://www.apere.org/fr/solaire-photovoltaïque>
- Apere. (2019, 02 22). *ABC de l'énergie durable*. Consulté le 02 11, 2021, sur APERE: <https://www.apere.org/fr/energie-durable>
- Apere. (2019, 11 08). *Voici la carte des énergies les moins chères dans le monde*. Consulté le 03 10, 2021, sur Renouvelable - L'actualité durable: <http://www.renouvelable.be/fr/actualite-internationale/voici-la-carte-des-energies-les-moins-cheres-dans-le-monde>
- Apere. (2019, 11 08). *Voici la carte des énergies les moins chères dans le monde*. Consulté le 03 10, 2021, sur Renouvelable - L'actualité durable: <http://www.renouvelable.be/fr/actualite-internationale/voici-la-carte-des-energies-les-moins-cheres-dans-le-monde>
- Arkesteijn, K., & Oerlemans, L. (2005). The early adoption of green power by Dutch households : An empirical exploration of factors influencing the early adoption of green electricity for domestic purposes. *Energy Policy*, 33(2), 183-196.
- Arnold, M., & Reynolds, K. (2003). Hedonic shopping motivations. *Journal of Retailing*, 79, 77-95.
- Association Hespul. (s.d.). *Photovoltaïque.info - L'évolution des coûts du photovoltaïque*. Consulté le 02 27, 2021, sur Photovoltaïque.info: <https://www.photovoltaïque.info/fr/info-ou-intox/les-couts-du-photovoltaïque/levolution-des-couts-du-photovoltaïque/>
- Aurier, P., & Ngobo, P.-V. (1999). Assessment of consumer knowledge and its consequences : a multi component approach. *Advances in Consumer Research*, 26, 569-575.

- Ayadi, R. (2020). *Les déterminants de l'intention d'achat de véhicules électriques des Québécois*. Sherbrooke: Université de Sherbrooke.
- Baron, R., & Kenny, D. (1986). the moderator-mediator variable distinction in social psychological research : conceptual, strategic and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.
- Baron, R., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research : conceptual, strategic and statistical considerations. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(6), 1173-1182.
- Baudelet, F. (2020). *Photovoltaïque en France*. OFATE.
- Bauer, R. (1960). *Consumer behavior as risk taking dynamic marketing for changing world*. Chicago: American Marketing Association.
- Baumgartner, H., & Steenkamp, J. (1996). Exploratory consumer buying behavior : conceptualization and measurement. *International Journal of Reserach in Marketing*, 13, 121-137.
- Bessenbach, N., & Wallrapp, S. (2013). Why do Consumers resist buying electric vehicles? An empirical study of innovation perception and the effect of consumer characteristics, innovation exposure and buying incentives. *M.Sc. International Marketing and Management*.
- Bettman, J., & Park, C. (1980). Effects of prior knowledge and experience and phase of the choice process on consumer decision processes : a protocol analysis. *Journal of Consumer Research*, 7, 234-248.
- Boldero, J. (1995). The prediction of household recycling of newspapers : The roles of attitudes, intentions and situational factors. *Journal of Applied Social Psychology*, 440-462.
- Brigand, S. (2011). *Installations solaires photovoltaïques : Dimensionnement - Installation et mise en oeuvre - Maintenance*. MONITEUR.
- Brucks, M. (1985). The effects of product class knowledge on information search behavior. *Journal of Consumer Research*, 12, 1-16.
- Chan, R. (2001). Determinants of Chinese Consumers' Green Purchase Behavior. *Psychology and Marketing*, 18, 389-413.
- Chandelle, F. (2018). *Optimisations techniques et financières d'installations de production et de stockage d'électricité photovoltaïque*. Mémoire.
- Chen, K. (2014). Assessing the effects of customer innovativeness, environmental value and ecological lifestyles on residential solar power systems install intention. *Energy Policy*, 951-961.
- Collard, F. (2015). LES ÉNERGIES RENOUVELABLES. *Courrier hebdomadaire du CRISP*, 2252-2253, 5-72.
- Cordell, V. V. (1997). Consumer knowledge measures as predictors in product evaluation. *Psychology and Marketing*, 14(3), 241-260.
- Cova, B., & Roncaglio, M. (1999). Repérer et soutenir des tribus de consommateurs. *Décisions Marketing*, 7-15.
- Cox, D. (1967). Risk taking and information handling, risk taking and information handling in consumer behavior. *Harvard University Press*, 604-639.

- Cunningham, S. (1967). The major dimensions of perceived risk. *Risk Taking and Information Handling in Consumer Behavior*, 82-108.
- De Groote , O., Pepermans, G., & Verboven, F. (2016). Heterogeneity in the adoption of photovoltaic systems in Flanders. *Energy Economics*, 45-57.
- Dodds, W., Monroe, K., & Grewal, D. (1991). Effects of price, brand, and store information on buyers' product evaluations. *Journal of Marketing Research*, 28, 307-319.
- Durand, C. (2003). L'analyse factorielle et l'analyse de fiabilité. (*Département de Sociologie*), Université de Montréal. Montréal.
- Elmustapha, H., Hoppe, T., & Bressers, H. (2018). Consumer renewable energy technology adoption decision-making; comparing models on perceived attributes and attitudinal constructs in the case of solar water heaters in Lebanon. *Journal of Cleaner Production*, 347-357.
- Engie. (2019, 01 20). *Comment fonctionnent les panneaux photovoltaïques?* Consulté le 02 17, 2021, sur ENGIE: <https://www.engie.be/fr/blog/panneaux-solaires/comment-fonctionnent-les-panneaux-solaires/>
- Engie. (2021, 01 25). *5 façons d'augmenter son autoconsommation avec ses panneaux photovoltaïques*. Consulté le 02 25, 2021, sur ENGIE: <https://www.engie.be/fr/blog/panneaux-solaires/augmenter-autoconsommation-panneaux-solaires-compteur/>
- Faiers, A., & Neame, C. (2006). Consumer attitudes towards domestic solar power systems. *Energy Policy*, 34(14), 1797-1806.
- Fennel, G. (1978). Consumers' perceptions of the product-use situation : a conceptual framework for identifying consumer wants and formulating positioning options. *Journal of Marketing*, 42(2), 38-47.
- Gaudiaut, T. (2021, 02 08). *Le prix de l'électricité en Europe*. Consulté le 03 15, 2021, sur Statista: <https://fr.statista.com/infographie/11825/comparaison-cout-electricite-en-europe/>
- Giannelloni, J.-L., & Vernet, E. (2001). *Etudes de marché*. Vuibert.
- Guagnano, G., Stern, P., & Dietz, T. (1995). Influences on attitude-behavior relationships : a natural experiment with curbside recycling. *Environment and Behavior*, 27, 699-718.
- Hankins, M. (2012). *Installations solaire photovoltaïques autonomes*. Paris: DUNOD.
- Holbrook, M. (1996). Customer value - A framework for analysis and Research. *Advances in Consumer Research*, 23(1), 138-142.
- IEA. (2020). *Trends in photovoltaic applications 2020*. IEA PVPS.
- Irena. (2020). *Renawable power generation in 2019*. Abu Dhabi: International Renewable Energy Agency.
- Irena. (2020). *Renawable power generation in 2019*. Abu Dhabi: International Renewable Energy Agency.
- Jacoby, J., & Kaplan, L. (1972). The components of Perceived Risk. *The Association of Consumer Research*, 382-393.

- Jansson, J. (2011). Consumer eco-innovation adoption : Assessing attitudinal factors and perceived product characteristics. *Business strategy and the environment*, 20(3), 192-210.
- Jansson, J., Marell, A., & Nordlund, A. (2011). Exploring consumer adoption of a high involvement eco-innovation using value-belief-norm theory. *Journal of Consumer Behavior*, 10, 51-60.
- Joskin, A., & Henry, A. (2020). *Crise du Covid-19 : quel impact sur le bien-être des Belges?* Bruxelles: Bureau fédéral du Plan.
- Kantar. (2019). *Special Eurobarometer 490 - Climate Change* . European Union.
- Kantar. (2020). *Special Eurobarometer 501 - Attitudes of European citizens toward the Environment*. European Union.
- Kefi, H. (2010). Mesures perceptuelles de l'usage des systèmes d'information : application de la théorie du comportement planifié. *Humanisme et Entreprise*, 2, 45-64.
- Koller, M., Floh, A., & Zaumer, A. (2011). Further insights into perceived value and consumer loyalty : a "green" perspective. *Psychology & Marketing*, 28(12), 1154-1176.
- Kollmuss, A., & Agyeman, J. (2002). Mind the gap : why do people act environmentally and what are the barriers to pro-environmental behavior? *Environmental Education Research*, 8(3), 239-260.
- Labay , D., & Kinnear, T. (1981). Exploring the consumer decision process in the adoption of solar energy systems. *Journal of Consumer Research*, 271-278.
- Lai, A. (1991). Consumption situation and product knowledge in the adoption of a new product. *European Journal of Marketing*, 25(10), 55-67.
- Lai, A. (1995). Consumer values, product benefits and customer value : a consumption behavior approach. *Advances in Consumer Research*, 22, 381-388.
- Lemale, J., & Amhjahdi, M. (2011). *Adopter le solaire thermique et photovoltaïque*. DUNOD.
- Li, J., Wang, S., & Zhao, D. (2017). The impact of policy measures on consumer intention to adopt electric vehicles: Evidence from China. *Transportation Research Part A : Policy and Practice*, 14-26.
- Lim, N. (2003). Consumers' perceived risk: sources versus consequences. *Electronic Commerce Research and Applications*, 2(3), 216-228.
- Liu, M., Brock, J., Shi, G., Chu, R., & Tseng, T.-H. (2013). Perceived benefits, perceived risk and trust. *Asia Pacific Journal of Marketing and Logistics*, 25(2), 225-248.
- McCorkle, D. (1990). The role of Perceived Risk in Mail Order Catalog Shopping. *Journal of Direct Marketing*, 4(4), 26-35.
- Mimouni-Chaabane, A., & Volle, P. (2010). Perceived benefits of loyalty programs : scale development and implications for relational strategies. *Journal of Business Research*, 63(1), 32-37.
- Ministère de la transition écologique. (2021). *Datalab - Chiffres clés du climat : France, Europe et Monde*. Paris: Le service des données et études statistiques.

- Mitchell, V.-W. (1999). Consumer perceived risk : conceptualisations and models. *European Journal of Marketing*, 33, 163-195.
- Mohamed, F., Hassan, A., & Spencer, B. (2011). Conceptualization and measurement of perceived risk of online education. *Academy of Educational Leadership Journal*, 15, 1-17.
- Moons, I., & De Pelsmacker, P. (2015). An extended decomposed Theory of Planned Behavior to predict the usage intention of the electric car : a multi-group comparison. *Sustainability*, 7, 6212-6245.
- Murphy, P., & Enis, B. (1986). Classifying Products Strategically. *Journal of Marketing*, 24-42.
- Naiyi, Y. (2004). Dimensions of Consumer's Perceived Risk in Online Shopping. *Journal of Electronic Science and Technology of China*, 2, 177-182.
- Nordlund, A., & Garvill, J. (2002). Value structures behind proenvironmental behavior. *Environment and Behavior*, 34(6), 740-756.
- Observ'ER. (2019). *The state of renewable energies in Europe - Edition 2019*. Paris.
- Observ'ER. (2020). *Baromètre photovoltaïque 2019*. Paris: Observatoire des énergies renouvelables.
- Observ'ER. (2020). *Le Baromètre 2020 des énergies renouvelables électriques en France*. Paris: Observatoire des énergies renouvelables.
- Olsen, M. E. (1981). Consumers'attitudes toward energy conservation. *Journal of Social Issues*, 108-191.
- Ozaki, R., & Sevastyanova, K. (2011). Going hybrid : An analysis of consumer purchase motivations. *Energy Policy*, 39(5), 2217-2227.
- Palm, A. (2017). Peer effects in residential solar photovoltaics adoption - a mixed methods study of Swedish users. *Elsevier, Energy Research and Social Science*, 26, 1-10.
- Parasuraman, A., & Grewal, D. (2000). The impact of technology on the wuality-value-loyalty chain : a research agenda. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 28, 168-174.
- Park, C., Jaworski, B., & MacInnis, D. (1986). Strategic brand concept-image management. *Journal of Marketing*, 50, 135-145.
- Parkins, J., Rollins, C., Anders, S., & Comeau, L. (2018). Predicting intention to adopt solar technology in Canada : The role of knowledge, public engagement and visibility. *Energy Policy*, 114, 114-122.
- Peter, J., & Tarpey, L. (1975). A comparative analysis of three consumer decision strategies. *Journal of Consumer Research*, 2(1), 29-37.
- Peters, A., & Dütschke, E. (2014). How do consumers perceive electric vehicules? A comparison of German consumer groups. *Journal of Environmental Policy and Planning*, 16(3), 29-38.
- Potiez-Parissier, C. (2003). *Influence des coûts monétaires et non-monétaires sur la formation de la valeur perçue*. Université des sciences et technologies de Lille.
- Prosman, J. (2008). *Des programmes de fidélisation à la fidélité à l'enseigne : le cas des parfums, des produits de soins et des produits cosmétiques*. Namur: Mémoire de Master en Sciences de Gestion.

- Ravald, A., & Grönroos, C. (1996). The value concept and relationship marketing. *European Journal of Marketing*.
- Riolet, E. (2010). *L'énergie solaire et photovoltaïque pour les particuliers*. Eyrolles.
- Rogers, E. (1962). *Diffusions of Innovations* (éd. The free press). New York.
- Rogers, E. (2003). *Diffusion of Innovations* (éd. Free Press). New York.
- Schultz, P. (2002). *Knowledge, Information and Household Recycling : Examining the Knowledge-Deficit Model of Behavior change*. Washington,DC: New tools for environmental Protection.
- Sheth, J., Newman, B., & Gross, B. (1991). Why we buy what we buy : a theory of consumption values. *Journal of Business Research*, 22, 159-170.
- Solar Power Europe. (2019). *EU Market Outlook for Solar Power/ 2019-2023*.
- Solar Power Europe. (2020). *EU Market Outlook for Solar Power/ 2020-2024*. Solar Power Europe.
- Sparks, P., & Sheperd, R. (1992). Self-identity and the theory of planned behavior : Assessing the role of identification with "green consumerism". *Social Psychology Quarterly*, 388-399.
- SPF Economie. (2019). *Analyse de la consommation énergétique des ménages en Belgique*. SPF Economie, P.M.E , Classes moyenne et Energie.
- SPW Energie. (2021, 03 05). *Photovoltaïque - S'informer sur le tarif prosumer*. Consulté le 03 15, 2021, sur Wallonie: <https://www.wallonie.be/fr/demarches/photovoltaique-sinformer-sur-le-tarif-prosumer#:~:text=Le%20tarif%20prosumer%20est%20entr%C3%A9,de%20distribution%20de%20l'%C3%A9lectricit%C3%A9.&text=Le%20prosumer%20peut%20choisir%20entre,et%20le%20tarif%20proportion>
- Steg, L., & Vlek, C. (2009). Encouraging pro-environmental behaviour: An integrative review and research agenda. *Journal of Environmental Psychology*, 29(3), 309-317.
- Steg, L., Dreijerink, L., & Abrahamse, W. (2006). Why are energy policies acceptable and effective? *Environment and Behavior*, 38, 92-111.
- Stern, P., Young, O., & Druckman, D. (1992). *Global environmental change : understanding the human dimensions*. Washington.
- Stern. (1997). *Toward a definition of consumption for environmental research and policy*. (T. D. P.C. Stern, Éd.) Washington DC: Environmentally significant consumption : Research directions.
- Stern. (2000). Toward a coherent Theory of Environmentally Significant Behavior. *Journal of Social Issues*, 56(3), 407-424.
- Stern, P., Dietz, T., Abel, T., Guagnano, G., & Kalof, L. (1999). A Value-Belief-Theory of Support for Social Movements : The case of Environmentalism. *Research in Human Ecology*, 6(2), 81-97.
- Sweeney, J., & Klerck, D. (2007). The effect of knowledge types on consumer-perceived risk and adoption of genetically modified foods. *Psychology and Marketing*, 24(2), 171-193.
- Sweeney, J., & Soutar, G. (2001). Consumer perceived value : the development of a multiple item scale. *Journal of Retailing*, 77, 203-220.

- Thøgersen, J. (2005). How may consumer policy empower consumers for sustainable lifestyles? *Journal of Consumer Policy*, 28, 143-178.
- Total Direct Energie. (2018, décembre 3). *Tout savoir sur le fonctionnement de panneaux photovoltaïques*. Consulté le février 11, 2021, sur Total Direct Energie: <https://total.direct-energie.com/particuliers/parlons-energie/dossiers-energie/energie-renouvelable/tout-savoir-sur-le-fonctionnement-de-panneaux-photovoltaïques>
- Tull, D. S., & Hawkins, D. I. (1990). *Marketing Research : Measurement and Method (The Macmillan Series in Marketing)*. Macmillan : Hardcover.
- Vasseur, V., & Kemp, R. (2015). The adoption of PV in the Netherlands: A statistical analysis of adoption factors. *Renewable and Sustainable Energy Reviews*, 483-494.
- Wallon, D. (2021, 01 27). *Le guide ultime 2021 pour produire son énergie chez soi*. Consulté le 02 17, 2021, sur Comwatt - l'énergie digitale: <https://www.comwatt.com/blog/photovoltaïque-autoconsommation/guide/panneau-solaire-photovoltaïque/>
- Watin - Augouard, J. (2015). Ménages et décisions d'achat. *Bulletin de l'Ilec*, 2-8.
- Zeithaml. (1988). Consumer perceptions of price, quality, and value : a means-end model and synthesis of evidence. *Journal of Marketing*, 52, 14.
- Zeithaml, V., & Bitner, M. (2000). *Services Marketing : Integrating Customer Focus across the Firm*. (2. E. Edition, Éd.)
- Zidda, P. (2019). *Methods for service and marketing researches*. Namur: Université de Namur.

Table des annexes

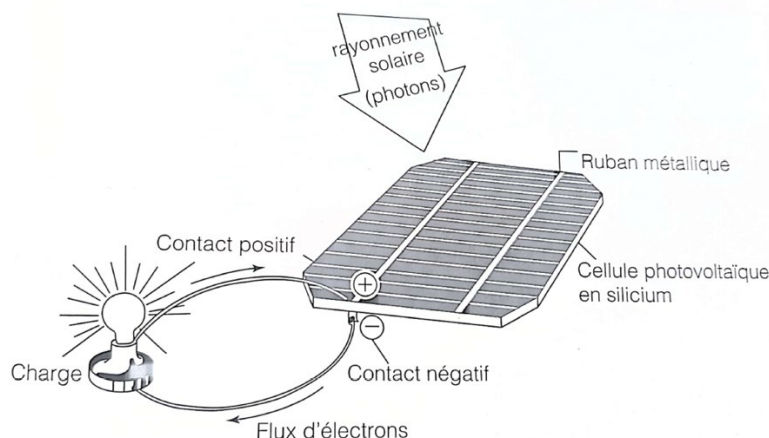
<i>Annexe I : Fonctionnement de la technologie photovoltaïque</i>	<i>79</i>
<i>Annexe II : Types de modules photovoltaïques commercialisés</i>	<i>81</i>
<i>Annexe III : Questionnaire pour les personnes ayant des panneaux photovoltaïques</i>	<i>82</i>
<i>Annexe IV : Questionnaire pour les personnes n'ayant pas de panneaux photovoltaïques.....</i>	<i>91</i>
<i>Annexe V : ANOVA et tests de corrélation</i>	<i>100</i>
<i>Annexe VI : Matrice de corrélation des modérateurs</i>	<i>104</i>
<i>Annexe VII : Analyses factorielles</i>	<i>105</i>
<i>Annexe VIII : Analyse de régressions.....</i>	<i>119</i>
<i>Annexe IX : Régressions linéaires multiples – Modérateurs</i>	<i>134</i>

Annexe I : Fonctionnement de la technologie photovoltaïque

L'énergie solaire photovoltaïque provient de la conversion directe du rayonnement solaire en électricité. Cette conversion se fait par l'intermédiaire de cellules photovoltaïques constituées de semi-conducteur qui transforment les photons issus du flux lumineux en électrons (Lemale & Amhjahdi, 2011).

L'effet photovoltaïque a été découvert dans les années 1830 par le physicien français Alexandre Edmond Becquerel qui avait remarqué que certains matériaux produisent un courant électrique sous l'effet de la lumière (Hankins, 2012).

Les cellules photovoltaïques exploitent les propriétés électriques particulières du silicium qui lui permettent de fonctionner comme isolateur et comme conducteur. Des tranches de silicium spécialement traitées « trient » ou « forcent » des électrons arrachés par l'énergie solaire à traverser un champ électrique créé sur la cellule afin de produire un champ électrique. D'autres matériaux sont utilisés mais les cellules photovoltaïques sont pour la plupart en silicium. Le rayonnement solaire est constitué de particules de haute énergie appelées photons. Chaque photon transporte une quantité d'énergie donnée et certains photons en transportent plus que d'autres. Lorsqu'un photon d'énergie suffisante rencontre un atome de silicium dans une cellule photovoltaïque, il « arrache » un électron qui peut ainsi traverser le champ électrique de la cellule que l'on appelle la jonction p-n (positive-négative). Ayant traversé le champ, les électrons ne peuvent pas revenir. Lorsque plusieurs électrons traversent le champ de la cellule, l'arrière de celle-ci développe une charge négative. Si une charge est connectée entre le côté négatif et le côté positif de la cellule, le flux d'électrons crée un courant. Ainsi, l'énergie solaire arrache continuellement des électrons de silicium de leurs orbites et crée une tension qui pousse les électrons dans les fils sous forme de courant électrique. Plus la lumière solaire est intense, plus le courant est intense. Dès que la cellule ne reçoit plus de lumière, le courant s'arrête (Hankins, 2012).



Le développement du photovoltaïque ne date pas d'aujourd'hui. L'essor de la technologie photovoltaïque est boosté par le premier choc pétrolier de 1973. En effet, la crise pétrolière a poussé

les pays occidentaux et les industriels à développer des programmes de recherche dans le but de trouver des modes de production d'énergie alternatif aux produits pétroliers (Lemale & Amhjahdi, 2011). La production automatisée de cellules photovoltaïques a démarré aux États-Unis en 1983 (Hankins, 2012). Le développement du photovoltaïque s'est ensuite étendu partout dans le monde commençant par le Japon et l'Allemagne (Lemale & Amhjahdi, 2011). En effet, c'est en 1983 que la Belgique a commencé à installer des panneaux photovoltaïques en créant un vaste champ de panneaux au domaine de Chevetogne. Projet pilote, l'installation photovoltaïque du parc provincial de Chevetogne était composée de 2000 panneaux fabriqués en Belgique pour une puissance totale de 63 kWc (Energie facteur 4 asbl, 2014).

Aujourd'hui, les panneaux photovoltaïques connaissent un véritable succès en Europe et en Belgique et leur popularité ne cesse d'augmenter pour différentes utilisations notamment pour l'alimentation de l'habitation des ménages. Cependant, malgré les avantages offerts par cette technologie, elle reste encore très peu utilisée dans certains pays occidentaux (Lemale & Amhjahdi, 2011).

Annexe II : Types de modules photovoltaïques commercialisés

De nouvelles technologies photovoltaïques se développent rapidement. Le tableau suivant recense les technologies généralement utilisées sur le marché. Le rendement maximal des cellules correspond aux rendements mesurés en laboratoire. Il est toujours supérieur à ceux des modules commercialisés (Hankins, 2012).

Type de technologie PV	Rendement maximal des cellules	Rendement des cellules commercialisées	Notes
Silicium cristallin			
Monocristallin	24%	11-17%	Technologie parfaitement maîtrisée (35% de la production mondiale)
Polycristallin	20%	11-15%	Technologie parfaitement maîtrisée (45% de la production mondiale)
Ruban	19%	7-13%	Technologie parfaitement maîtrisée
Couche mince			
Silicium amorphe	13%	4-8%	Dégradation initiale du rendement
Silicium amorphe multi-jonction	12%	9-11%	
Tellure de cadmium	17%	7-8,5%	
Modules photovoltaïques à pigments photosensibles et organiques	12%	3-5%	Relativement rares
Autres types			
Hybride HIT	21%	17%	Combinaison de silicium amorphe et silicium cristallin

Source : Hankins, 2012

Annexe III : Questionnaire pour les personnes ayant des panneaux photovoltaïques

Bonjour,

Je m'appelle Olivia Ngague et je suis étudiante en dernière année d'ingénieur de gestion à l'Université de Namur. Dans le cadre de mon mémoire de fin d'étude, je réalise une étude sur les technologies durables et je me focalise sur les panneaux photovoltaïques.

Je recherche des personnes vivant en Wallonie ayez des panneaux photovoltaïques ou non. Votre aide me sera très précieuse et me permettra de terminer mon mémoire.

La durée de l'enquête est d'environ de 5-10 minutes. Soyez vous-même dans les réponses, celles-ci resteront confidentielles et anonymes. Il n'y a ni de bonnes ou de mauvaises réponses. Elles ne seront utilisées que dans le cadre de mon analyse.

Je vous remercie d'avance pour votre participation et le temps que vous consacrerez à ce questionnaire. Si vous avez des questions, n'hésitez pas à m'envoyer un message à mon adresse mail : olivia.ngague@student.unamur.be

Q1 : Avez-vous des panneaux photovoltaïques chez vous ?

- Oui
- Non

Q2 : Faites-vous partie des personnes qui prennent les décisions importantes dans votre ménage (ex. Achats importants, investissements, ...) ?

- Oui
- Non => fin du questionnaire

Q3 : Êtes-vous propriétaire de votre logement ?

- Oui
- Non

Q4 : Êtes-vous l'initiateur de l'installation de panneaux photovoltaïques chez vous ?

- Oui
- Non

Q5 : Depuis combien de temps avez-vous des panneaux photovoltaïques ?

- Moins de 1 an
- Entre 1 an et 2 ans
- Entre 2 ans et 5 ans
- Entre 5 ans et 10 ans
- Plus de 10 ans

Q6 : De manière globale, sur une échelle de 1 à 7, "1" tant pas du tout satisfait et "7" extrêmement satisfait, quel est votre degré de satisfaction par rapport à votre installation photovoltaïque :

Variable dépendante

Q7: Si c'était à refaire, feriez-vous à nouveau installer des panneaux photovoltaïques ?

- J'en suis certain(e), ou pratiquement certain(e) (99 sur 100)
- J'en suis presque sûr(e) (9 sur 10)
- C'est plus que probable (8 sur 10)
- C'est très probable (7 sur 10)
- Il y a de grandes chances (6 sur 10)
- Il y a d'assez grandes chances (5 sur 10)
- Il y a une chance (4 sur 10)
- Il y a peu de chances (3 sur 10)
- Il y a très peu de chances (2 sur 10)
- Les chances sont très faibles (1 sur 10)
- Il n'y a aucune chance, ou pratiquement aucune (1 sur 100)

Variables indépendantes

Bénéfices fonctionnels :

Q8: Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les propositions suivantes:

Je trouve que les panneaux photovoltaïques installés chez moi...

	Pas du tout d'accord 1	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7
Sont très fiables	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fournissent de bonnes performances	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ont un niveau de qualité acceptable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sources : Repris et adapté de Koller, Floh, et Zaumer (2011)

Bénéfices monétaires:

Q9: Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les propositions suivantes:

Depuis l'installation de panneaux photovoltaïques chez moi...

	Pas du tout d'accord 1	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7
Je réalise des économies sur ma facture d'énergie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je fais des économies d'argent	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je dépense moins	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sources : Repris et adapté de Ayadi (2020) et de Mimouni-Chaabane et Volle (2010)

Bénéfices hédoniques :

Q10 : Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les propositions suivantes:

Depuis l'installation de panneaux photovoltaïques chez moi...

	Pas du tout d'accord 1	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7
Je me sens bien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai l'impression d'apporter une contribution personnelle à quelque chose de mieux	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je me sens comme étant une meilleure personne	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai l'impression que c'est la bonne chose à faire sur le plan moral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sources : Repris et adapté de Sweeney et Soutar (2001) et de Arvola et al. (2008)

Bénéfices épistémiques :

Q11 : Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les propositions suivantes:

Je trouve que les panneaux photovoltaïques installés chez moi...

	Pas du tout d'accord 1	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7
Me permettent de découvrir une nouvelle technologie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me font expérimenter une nouvelle façon de consommer de l'énergie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Suscitent ma curiosité	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sources : Repris et adapté de Donthu et Garcia (1999)

Bénéfices de reconnaissance :

Q12 : Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les propositions suivantes:

Depuis l'installation de panneaux photovoltaïques chez moi...

	Pas du tout d'accord 1	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7
Mes collègues et mes amis m'envient	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cela améliore la façon dont je suis perçu par les autres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ca m'aide à me sentir différent des autres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Source : Repris et adapté de Koller, Floh, et Zaumer (2011)

Bénéfices d'appartenance :

Q13 :Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les propositions suivantes:

Je pense que suite à l'installation de panneaux photovoltaïques chez moi...

	Pas du tout d'accord 1	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7
Je fais partie d'une communauté de gens qui partagent les mêmes valeurs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je me sens proche des personnes qui ont installé des panneaux photovoltaïques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'ai le sentiment de partager les mêmes valeurs que les personnes qui ont installé des panneaux photovoltaïques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Source : Repris et adapté de Mimouni-Chaabane et Volle (2010)

Bénéfices environnementaux :

Q14: Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les propositions suivantes:

Je trouve que les panneaux photovoltaïques installés chez moi...

	Pas du tout d'accord 1	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7
Sont respectueux de l'environnement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ne polluent l'environnement que faiblement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permettent de réduire les émissions de gaz à effet de serre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sources : Repris et adapté de Ayadi (2020) et de Koller, Floh, et Zaumer (2011)

Risques financiers :

Q15: Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les propositions suivantes:

Je trouve que les panneaux photovoltaïques installés chez moi peuvent...

	Pas du tout d'accord 1	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7
Représenter une mauvaise dépense	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Être une perte d'argent en cas de problème	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Être une dépense plus coûteuse que prévue	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Source : Repris et adapté de Peter et Tarpey (1975)

Risques de performance :

Q16: Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les propositions suivantes:

Je trouve que les panneaux photovoltaïques installés chez moi peuvent...

	Pas du tout d'accord 1	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7
Rencontrer des problèmes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Bien se passer en toutes circonstances	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ne pas offrir l'ensemble des avantages attendus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me prendre beaucoup de temps	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me faire perdre du temps	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sources : Repris et adapté de Parasuraman, Zeithmal et Malhotra (2005) et de Jacoby et Kaplan (1972)

Risques sociaux :

Q17: Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les propositions suivantes:

Je trouve que les panneaux photovoltaïques installés chez moi peuvent...

	Pas du tout d'accord 1	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7
Diminuer l'estime que mon entourage a de moi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Être vu comme un mauvais choix par mes proches	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me faire avoir une meilleure estime par mes amis et ma famille	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sources : Repris et adapté de Ayadi (2020) et de Stone et Gronhaug (1993)

Risques psychologiques :

Q18: Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les propositions suivantes:

Je trouve que les panneaux photovoltaïques installés chez moi peuvent...

	Pas du tout d'accord 1	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7
Me donner un sentiment d'anxiété indésirable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me rendre psychologiquement inconfortable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me faire ressentir une tension inutile	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Source : Repris et adapté de Stone et Gronhaug (1993)

Coûts monétaires :

Q19: Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les propositions suivantes:

Je pense que l'installation de panneaux photovoltaïques chez moi...

	Pas du tout d'accord	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7

	1						
Vaut l'argent dépensé	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Était proposée à un prix raisonnable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Semble être une bonne affaire	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Était proposée à un prix juste	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Source : Repris et adapté de Petrick (2002)

Coûts de commodité :

Q20: Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les propositions suivantes:

Je pense que l'installation de panneaux photovoltaïques chez moi...

	Pas du tout d'accord 1	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7
M'a demandé beaucoup d'efforts	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ne m'a pas demandé une organisation complexe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me semblait facile et pratique à entreprendre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Valait le temps que j'y ai consacré	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Source : Repris et adapté Mencarelli, et al (2010)

Variables modératrices

Norme subjective :

Q21: Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les propositions suivantes:

	Pas du tout d'accord 1	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7
Les personnes qui sont importantes pour moi pensaient que je devais installer des panneaux photovoltaïques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les personnes qui influencent mon comportement pensaient que je devais installer des panneaux photovoltaïques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les personnes dont j'apprécie l'opinion préféraient que j'installe des panneaux photovoltaïques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je ressentais une pression sociale pour installer des panneaux photovoltaïques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sources : Repris et adapté de Venkatesh, Thong et Xu (2012) et de Ajzen , Joyce, Sheikh et Cote (2011)

Connaissance subjective :

Q22: Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les propositions suivantes:

*Il s'agit des éléments techniques (fonctionnement, rendement...), monétaires (prix d'installation, gains potentiels...) et des démarches administratives relatives à l'installation de panneaux photovoltaïques.

	Pas du tout d'accord 1	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7
Je sais à peu près tout à propos des panneaux photovoltaïques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je connais comment juger la qualité des panneaux photovoltaïques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je pense que j'en connais assez sur les panneaux photovoltaïques pour me sentir en confiant quand je fais l'achat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je ne me sens pas informé concernant les panneaux photovoltaïques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comparé aux autres, je connais moins concernant les panneaux photovoltaïques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je peux dire si le prix des panneaux photovoltaïques vaut le coup ou non	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Source : Repris et adapté de Flynn & Goldsmith (1999)

Sensibilité environnementale :

Q23: Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les propositions suivantes:

	Pas du tout d'accord 1	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7
Je me rends au travail ou à l'école à pied, à vélo ou en transport(s) en commun	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'attends d'avoir une « charge » complète avant de faire ma lessive	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lorsque je fais mes courses, je demande des sacs en papier plutôt qu'en plastique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je m'informe régulièrement (journal/magazine/émission...) sur l'environnement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je veille à recycler régulièrement (bouteilles en verre, papier, plastique...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je fais un réel effort pour éteindre la lumière et les appareils électriques lorsque je ne les utilise pas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Source : Repris et adapté de Ajzen , Joyce, Sheikh & Cote (2011)

Q24: Vous êtes un(e)...

- Homme
- Femme
- Autre (précisez): ...

Q25: Dans quelle tranche d'âge vous situez-vous ? [Un seul choix possible]

- 18 - 19 ans
- 20 - 24 ans
- 25 - 29 ans
- 30 - 34 ans
- 35 - 39 ans
- 40 - 44 ans
- 45 - 49 ans
- 50 - 54 ans
- 55 - 59 ans
- 60 - 64 ans
- 65 - 69 ans
- 70 - 74 ans
- 75 ans et plus

Q26: Quelle est votre profession ?

- Étudiant(e)
- Indépendant(e)
- Cadre
- Employé(e)
- Ouvrier(ère)
- Profession libérale
- Pensionné(e)
- Chercheur d'emploi
- Personne au foyer
- Autre (précisez): ...

Q27 : Veuillez indiquer votre dernier diplôme obtenu [Un seul choix possible]

- Primaire
- Secondaire inférieur
- Secondaire supérieur
- Supérieur ou non universitaire de type COURT
- Supérieur ou non universitaire de type LONG
- Supérieur universitaire

Q28: Veuillez indiquer dans quelle catégorie de revenus se situe le revenu mensuel net de votre ménage [Un seul choix possible]

- 0 - 1000 euros par mois
- 1001 – 2000 euros par mois
- 2001 – 3000 euros par mois
- 3001 – 4000 euros par mois
- 4001 - 5000 euros par mois
- 5001 – 6000 euros par mois
- 6001 – 7000 euros par mois
- 7001 – 8000 euros par mois
- 8001 – 9000 euros par mois
- Plus de 10 000 euros par mois

Q29 : Veuillez indiquer la composition de votre ménage [Un seul choix possible]

- Couple sans enfant

- Couple avec 1 enfant
- Couple avec 2 enfants
- Couple avec 3 enfants
- Couple avec 4 enfants
- Couple avec 5 enfants ou plus
- Personne seule
- Personne seule avec 1 enfant
- Personne seule avec 2 enfants
- Personne seule avec 3 enfants
- Personne seule avec 4 enfants
- Personne seule avec 5 enfants ou plus

Q30 : Dans quel type de logement habitez-vous ? [Un seul choix possible]

- Maison mitoyenne
- Maison individuelle
- Appartement
- Studio
- Kot
- Autre (précisez): ..

Q31 : Quel est votre code postal ?

Annexe IV : Questionnaire pour les personnes n'ayant pas de panneaux photovoltaïques

Bonjour,

Je m'appelle Olivia Ngague et je suis étudiante en dernière année d'ingénieur de gestion à l'Université de Namur. Dans le cadre de mon mémoire de fin d'étude, je réalise une étude sur les technologies durables et je me focalise sur les panneaux photovoltaïques.

Je recherche des personnes vivant en Wallonie ayez des panneaux photovoltaïques ou non. Votre aide me sera très précieuse et me permettra de terminer mon mémoire.

La durée de l'enquête est d'environ de 5-10 minutes. Soyez vous-même dans les réponses, celles-ci resteront confidentielles et anonymes. Il n'y a ni de bonnes ou de mauvaises réponses. Elles ne seront utilisées que dans le cadre de mon analyse.

Je vous remercie d'avance pour votre participation et le temps que vous consacrerez à ce questionnaire. Si vous avez des questions, n'hésitez pas à m'envoyer un message à mon adresse mail : olivia.ngague@student.unamur.be

Q1 : Êtes-vous propriétaire de panneaux photovoltaïques ?

- Oui
- Non

Q2 : Faites-vous parti des personnes qui prennent les décisions importantes (Les décisions concernant les investissements...) dans le ménage ?

- Oui
- Non => fin du questionnaire

Les panneaux photovoltaïques sont des technologies renouvelables utilisées pour produire de l'électricité à partir du rayonnement solaire.

Il est important de notifier que les panneaux photovoltaïques ne doivent pas forcément bénéficier d'un ensoleillement fort permanent pour fonctionner. Ils peuvent très bien fonctionner en cas de faible luminosité.

Variable dépendante

Q3 : Combien y-a-t-il de chances que vous installiez des panneaux photovoltaïques chez vous dans les 12 prochains mois ?

- J'en suis certain(e), ou pratiquement certain(e) (99 sur 100)
- J'en suis presque sûr(e) (9 sur 10)
- C'est plus que probable (8 sur 10)
- C'est très probable (7 sur 10)
- Il y a de grandes chances (6 sur 10)
- Il y a d'assez grandes chances (5 sur 10)
- Il y a une chance (4 sur 10)
- Il y a peu de chances (3 sur 10)
- Il y a très peu de chances (2 sur 10)

- Les chances sont très faibles (1 sur 10)
- Il n'y a aucune chance, ou pratiquement aucune (1 sur 100)

Q4 : Combien y-a-t-il de chances que vous installiez des panneaux photovoltaïques chez vous dans les 5 prochaines années ?

- J'en suis certain(e), ou pratiquement certain(e) (99 sur 100)
- J'en suis presque sûr(e) (9 sur 10)
- C'est plus que probable (8 sur 10)
- C'est très probable (7 sur 10)
- Il y a de grandes chances (6 sur 10)
- Il y a d'assez grandes chances (5 sur 10)
- Il y a une chance (4 sur 10)
- Il y a peu de chances (3 sur 10)
- Il y a très peu de chances (2 sur 10)
- Les chances sont très faibles (1 sur 10)
- Il n'y a aucune chance, ou pratiquement aucune (1 sur 100)

Variables indépendantes

Bénéfices fonctionnels:

Q5: Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les propositions suivantes:

Je pense que les panneaux photovoltaïques actuellement disponibles sur le marché...

	Pas du tout d'accord 1	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7
Sont très fiables	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Fournissent de bonnes performances	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ont un niveau de qualité acceptable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sources : Repris et adapté de Koller, Floh, et Zaumer (2011)

Bénéfices monétaires :

Q6 : Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les propositions suivantes:

Je pense que les panneaux photovoltaïques permettent de...

	Pas du tout d'accord 1	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7
Réaliser des économies sur la facture d'énergie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Faire des économies d'argent	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Dépenser moins	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Source : Repris et adapté de Ayadi (2020) et de Mimouni-Chaabane et Volle (2010)

Bénéfices hédoniques :

Q7 : Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les propositions suivantes :

Je pense que l'installation de panneaux photovoltaïques chez moi...

	Pas du tout d'accord 1	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7
Me ferait me sentir bien	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me donnerait l'impression d'apporter une contribution personnelle à quelque chose de mieux	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me ferait me sentir comme une meilleure personne	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me donnerait l'impression que c'est la bonne chose à faire sur le plan moral	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sources : Repris et adapté de Sweeney et Soutar (2001) et de Arvola et al. (2008)

Bénéfices épistémiques :

Q8 : Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les propositions suivantes:

Je pense que l'installation de panneaux photovoltaïques chez moi...

	Pas du tout d'accord 1	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7
Me permettrait de découvrir une nouvelle technologie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me ferait expérimenter une nouvelle façon de consommer de l'énergie	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Susciterait ma curiosité	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sources : Repris et adapté de Donthu & Garcia (1999)

Bénéfices de reconnaissance :

Q9 : Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les propositions suivantes:

Je pense que suite à l'installation de panneaux photovoltaïques chez moi ...

	Pas du tout d'accord 1	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7
Mes collègues et mes amis m'envieraient	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cela améliorerait la façon dont je suis perçu par les autres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Cela m'aiderait à me sentir différent des autres	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Source : Repris et adapté de Koller, Floh, et Zaumer (2011)

Bénéfices d'appartenance :

Q10 : Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les propositions suivantes:

Je pense que suite à l'installation de panneaux photovoltaïques chez moi...

	Pas du tout d'accord 1	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7

Je ferais parti(e) d'une communauté de gens qui partagent les mêmes valeurs	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je me sentirais proche des personnes qui ont installé des panneaux photovoltaïques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'aurais le sentiment de partager les mêmes valeurs que les personnes qui ont installé des panneaux photovoltaïques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Source : Repris et adapté de Mimouni-Chaabane et Volle (2010)

Bénéfices environnementaux :

Q11: Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les propositions suivantes:

Je pense que les panneaux photovoltaïques actuellement disponibles sur le marché ...

	Pas du tout d'accord 1	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7
Sont respectueux de l'environnement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ne polluent l'environnement que faiblement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Permettent de réduire les émissions de gaz à effet de serre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sources : Repris et adapté de Ayadi (2020) et de Koller, Floh, et Zaumer (2011)

Risques financiers :

Q12: Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les propositions suivantes:

Je pense que l'installation de panneaux photovoltaïques chez moi pourrait...

	Pas du tout d'accord 1	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7
Représenter une mauvaise dépense	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Être une perte d'argent en cas de problème	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Être une dépense plus coûteuse que prévue	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Source : Repris et adapté de Peter & Tarpey (1975)

Risques de performance :

Q13: Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les propositions suivantes:

Je pense que l'installation de panneaux photovoltaïques chez moi pourrait...

	Pas du tout d'accord 1	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7
Rencontrer des problèmes	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Bien se passer en toutes circonstances	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ne pas offrir l'ensemble des avantages attendus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me prendre beaucoup de temps	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me faire perdre du temps	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Sources : Repris et adapté de Parasuraman, Zeithmal et Malhotra (2005) et de Jacoby et Kaplan (1972)

Risques sociaux :

Q14: Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les propositions suivantes:

Je pense que l'installation de panneaux photovoltaïques chez moi...

	Pas du tout d'accord 1	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7
Pourrait diminuer l'estime que mon entourage a de moi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pourrait être vu comme un mauvais choix par mes proches	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Pourrait augmenter l'estime que mes amis et ma famille ont de moi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Source : Repris et adapté de Ayadi (2020) et de Stone et Gronhaug (1993)

Risques psychologiques :

Q15: Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les propositions suivantes:

Je pense que l'installation de panneaux photovoltaïques chez moi...

	Pas du tout d'accord 1	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7
Me donnerait un sentiment d'anxiété indésirable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me rendrait psychologiquement inconfortable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me ferait ressentir une tension inutile	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Source : Repris et adapté de Stone et Gronhaug (1993)

Coûts monétaires :

Q16: Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les propositions suivantes:

Je pense que l'installation de panneaux photovoltaïques chez moi...

	Pas du tout d'accord 1	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7
Vaudrait l'argent dépensé	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Serait proposé à un prix raisonnable	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Semblerait être une bonne affaire	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Serait proposé à un prix juste	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Source : Repris et adapté de Petrick (2002)

Coûts de commodité :

Q17: Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les propositions suivantes:

Je pense que l'installation de panneaux photovoltaïques chez moi...

	Pas du tout d'accord 1	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7
Me demanderait beaucoup d'efforts	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Ne me demanderait pas une organisation complexe	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Me semblerait facile et pratique à entreprendre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Vaudrait le temps que j'y consacre	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Source : Repris et adapté Mencarelli, et al (2010)

Variables modératrices

Norme subjective :

Q18: Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les propositions suivantes:

	Pas du tout d'accord 1	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7
Les personnes qui sont importantes pour moi pensent que je devrais installer des panneaux photovoltaïques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les personnes qui influencent mon comportement pensent que je devrais installer des panneaux photovoltaïques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Les personnes dont j'apprécie l'opinion préfèrent que j'installe des panneaux photovoltaïques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je ressens une pression sociale pour installer des panneaux photovoltaïques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Source : Repris et adapté de Venkatesh, Thong et Xu (2012) et de Ajzen , Joyce, Sheikh et Cote (2011)

Connaissance subjective :

Q19: Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les propositions suivantes:

*Il s'agit des éléments techniques (fonctionnement, rendement...), monétaires (prix d'installation, gains potentiels...) et des démarches administratives relatives à l'installation de panneaux photovoltaïques.

	Pas du tout d'accord 1	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7
Je sais à peu près tout à propos des panneaux photovoltaïques*	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je connais comment juger la qualité des panneaux photovoltaïques	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je pense que j'en connais assez sur les panneaux photovoltaïques* pour me sentir en confiant quand je ferais l'achat	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je ne me sens pas informé concernant les panneaux photovoltaïques*	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Comparé aux autres, je connais moins concernant les panneaux photovoltaïques*	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je peux dire si le prix des panneaux photovoltaïques vaut le coup ou non	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Source : Repris et adapté de Flynn et Goldsmith (1999)

Sensibilité environnementale :

Q20: Veuillez indiquer dans quelle mesure vous êtes d'accord avec les propositions suivantes:

	Pas du tout d'accord 1	2	3	4	5	6	Tout à fait d'accord 7
Je me rends au travail ou à l'école à pied, à vélo ou en transport(s) en commun	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
J'attends d'avoir une « charge » complète avant de faire ma lessive	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Lorsque je fais mes courses, je demande des sacs en papier plutôt qu'en plastique	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je m'informe régulièrement (journal/magazine/émission...) sur l'environnement	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je veille à recycler régulièrement (bouteilles en verre, papier, plastique...)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Je fais un réel effort pour éteindre la lumière et les appareils électriques lorsque je ne les utilise pas	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>

Source : Repris et adapté de Ajzen , Joyce, Sheikh et Cote (2011)

Q21: Vous êtes un(e)...

- Homme
- Femme
- Autre (précisez): ...

Q22: Dans quelle tranche d'âge vous situez-vous ? [Un seul choix possible]

- 18 - 19 ans
- 20 - 24 ans
- 25 - 29 ans
- 30 - 34 ans

- 35 - 39 ans
- 40 - 44 ans
- 45 - 49 ans
- 50 - 54 ans
- 55 - 59 ans
- 60 - 64 ans
- 65 - 69 ans
- 70 - 74 ans
- 75 ans et plus

Q23: Quelle est votre profession ?

- Étudiant(e)
- Indépendant(e)
- Cadre
- Employé(e)
- Ouvrier(ère)
- Profession libérale
- Pensionné(e)
- Chercheur d'emploi
- Personne au foyer
- Autre (précisez): ...

Q24 : Veuillez indiquer votre dernier diplôme obtenu [Un seul choix possible]

- Primaire
- Secondaire inférieur
- Secondaire supérieur
- Supérieur ou non universitaire de type COURT
- Supérieur ou non universitaire de type LONG
- Supérieur universitaire

Q25: Veuillez indiquer dans quelle catégorie de revenus se situe les revenus mensuels nets de votre ménage [Un seul choix possible]

- 0 – 1000 euros par mois
- 1001 – 2000 euros par mois
- 2001 – 3000 euros par mois
- 3001 – 4000 euros par mois
- 4001 - 5000 euros par mois
- 5001 – 6000 euros par mois
- 6001 – 7000 euros par mois
- 7001 – 8000 euros par mois
- 8001 – 9000 euros par mois
- Plus de 10 000 euros par mois

Q26: Veuillez indiquer la composition de votre ménage [Un seul choix possible]

- Couple sans enfant
- Couple avec 1 enfant
- Couple avec 2 enfants
- Couple avec 3 enfants
- Couple avec 4 enfants
- Couple avec 5 enfants ou plus
- Personne seule

- Personne seule avec 1 enfant
- Personne seule avec 2 enfants
- Personne seule avec 3 enfants
- Personne seule avec 4 enfants
- Personne seule avec 5 enfants ou plus

Q27: Dans quel type de logement habitez-vous ? [Un seul choix possible]

- Maison mitoyenne
- Maison 3 faces
- Maison individuelle
- Appartement
- Studio
- Kot
- Autre (précisez): ..

Q28 : Quel est votre code postal ?

Annexe V : ANOVA et tests de corrélation

Variable dépendante: Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV

$$H_0 : \mu_{PV} = \mu_{NPV}$$

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
Pan_Pho	1	59.73817933	59.73817933	50.70	<.0001

Rejetée (p-valeur<0.05) : les moyennes des bénéfices fonctionnels pour le groupe_PV et le groupe_NPV sont significativement différentes.

Variable dépendante : Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV

$$H_0 : \mu_{PV} = \mu_{NPV}$$

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
Pan_Pho	1	5.58972168	5.58972168	3.49	0.0629

Non-rejetée : les moyennes des bénéfices monétaires pour le groupe_PV et le groupe_NPV ne sont pas significativement différentes.

Variable dépendante: Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV

$$H_0 : \mu_{PV} = \mu_{NPV}$$

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
Pan_Pho	1	5.47443940	5.47443940	3.55	0.0607

Non-rejetée : les moyennes des bénéfices hédoniques entre les 2 groupes ne sont pas significativement différentes.

Variable dépendante:: Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV

$$H_0 : \mu_{PV} = \mu_{NPV}$$

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
Pan_Pho	1	10.46433529	10.46433529	8.35	0.0042

Rejetée : les moyennes des 2 groupes sont significativement différentes.

Variable dépendante: Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV

$$H_0 : \mu_{PV} = \mu_{NPV}$$

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
Pan_Pho	1	0.54867223	0.54867223	0.43	0.5133

Non-rejetée : les moyennes des bénéfices épistémiques ne sont pas significativement différentes entre les deux groupes.

Variable dépendante: Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV

$$H_0 : \mu_{PV} = \mu_{NPV}$$

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
--------	----	----------	-------------	---------	--------

Pan_Ph	1	10.72424949	10.72424949	7.09	0.0083
---------------	---	-------------	-------------	------	--------

Rejetée : les moyennes des bénéfices environnementaux sont significativement différentes entre le groupe_PV et le groupe_NPV

Variable dépendante: Les risques utilitaires associés à l'installation des PV

$$H_0 : \mu_{PV} = \mu_{NPV}$$

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
Pan_Ph	1	43.89782292	43.89782292	36.26	<.0001

Rejetée : les moyennes des risques utilitaires sont significativement différentes pour les 2 groupes.

Variable dépendante: Les risques sociaux associés à l'installation des PV

$$H_0 : \mu_{PV} = \mu_{NPV}$$

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
Pan_Ph	1	0.85551657	0.85551657	0.46	0.4995

Non-rejetée : les moyennes des risques sociaux ne sont pas significativement différentes entre les 2 groupes.

Variable dépendante: Les risques psycho associés à l'installation des PV

$$H_0 : \mu_{PV} = \mu_{NPV}$$

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
Pan_Ph	1	7.42253456	7.42253456	4.35	0.0380

Rejetée : les moyennes des risques psychologiques sont significativement différentes pour les 2 groupes.

Variable dépendante: Les coûts monétaires associés à l'installation des PV

$$H_0 : \mu_{PV} = \mu_{NPV}$$

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
Pan_Ph	1	19.61374579	19.61374579	16.28	<.0001

Rejetée : les moyennes des coûts monétaires sont significativement différentes pour le groupe ayant des panneaux et le groupe n'en ayant pas.

Variable dépendante: Les coûts de commodité associés à l'installation des PV

$$H_0 : \mu_{PV} = \mu_{NPV}$$

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
Pan_Ph	1	42.12380380	42.12380380	37.25	<.0001

Rejetée : les moyennes sont significativement différentes pour les 2 groupes

Variable dépendante: La norme subjective liée à l'installation des PV

$$H_0 : \mu_{PV} = \mu_{NPV}$$

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
--------	----	----------	-------------	---------	--------

Pan_Pho	1	12.52289655	12.52289655	7.57	0.0064
----------------	---	-------------	-------------	------	--------

Rejetée : les moyennes de la norme subjective sont significativement différentes pour les 2 groupes .

Variable dépendante: Le connaissance subjective liée à l'installation des PV

$$H_0 : \mu_{PV} = \mu_{NPV}$$

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
Pan_Pho	1	116.1028579	116.1028579	57.76	<.0001

Rejetée : les moyennes de la connaissance subjective des 2 groupes sont significativement différentes pour les 2

Variable dépendante : La sensibilité environnementale

$$H_0 : \mu_{PV} = \mu_{NPV}$$

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
Pan_Pho	1	13.61907600	13.61907600	8.92	0.0031

Rejetée : les moyennes de la sensibilité environnementale sont significativement différentes pour les 2 groupes.

Variable dépendante: Age du répondant

$$H_0 : \mu_{PV} = \mu_{NPV}$$

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
Pan_Pho	1	5584.240222	5584.240222	35.42	<.0001

Rejetée : les moyennes de l'âge sont significativement différentes pour les 2 groupes

Variable dépendante: Revenu du répondant

$$H_0 : \mu_{PV} = \mu_{NPV}$$

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
Pan_Pho	1	74597915.03	74597915.03	24.61	<.0001

Rejetée : les moyennes du revenu sont significativement différentes pour les 2 groupes

Variable dépendante: Temps disponible en fonction de la profession

$$H_0 : \mu_{PV} = \mu_{NPV}$$

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
Pan_Pho	1	0.12500527	0.12500527	0.56	0.4544

Non-rejetée : les moyennes du temps dispo ne sont pas significativement différentes pour les 2 groupes.

Variable dépendante: Le niveau d'étude supérieure

$$H_0 : \mu_{PV} = \mu_{NPV}$$

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
--------	----	----------	-------------	---------	--------

Pan_Pho	1	0.19997719	0.19997719	1.11	0.2921
----------------	---	------------	------------	------	--------

Non-rejetée : les moyennes du niveau d'étude supérieure ne sont pas significativement différentes entre les 2 groupes.

Variable dépendante: Taille du ménage

$$H_0 : \mu_{PV} = \mu_{NPV}$$

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
Pan_Pho	1	7.78392743	7.78392743	3.15	0.0770

Non-rejetée : les moyennes de la taille du ménage ne sont pas significativement différentes pour les 2 groupes .

Variable dépendante: Situation du ménage

$$H_0 : \mu_{PV} = \mu_{NPV}$$

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
Pan_Pho	1	3.52470204	3.52470204	16.62	<.0001

Rejetée : les moyennes de la situation du ménage sont significativement différentes pour les 2 groupes.

Variable dépendante: Composition du ménage

$$H_0 : \mu_{PV} = \mu_{NPV}$$

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
Pan_Pho	1	107.1631548	107.1631548	15.05	0.0001

Rejetée : les moyennes de la composition du ménage sont significativement différentes entre les 2 groupes.

Variable dépendante: Nombre d'enfants

$$H_0 : \mu_{PV} = \mu_{NPV}$$

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
Pan_Pho	1	0.83274767	0.83274767	0.45	0.5041

Non-rejetée : les moyennes du nombre d'enfant ne sont pas significativement différentes entre les 2 groupes.

Variable dépendante: La taille du logement

$$H_0 : \mu_{PV} = \mu_{NPV}$$

Source	DF	Anova SS	Mean Square	F Value	Pr > F
Pan_Pho	1	6.81623303	6.81623303	35.59	<.0001

Rejetée: les moyennes de la taille du logement sont significativement différentes entre les 2 groupes

Annexe VI : Matrice de corrélation des modérateurs

	Intent_PV	Intent_12	Intent_5	Subj_Nor	Comp_Know	Sens_env	Genre	Age	Temps_Dispo	Etude	Revenu	Taille_Menage	Situation	Taille_Logement
Intent_PV	1.00000	.	.	0.08332	0.35626	0.15371	-0.13948	0.09224	-0.05815	0.05501	0.02831	-0.02677	0.11108	0.14738
Intent_12	.	1.00000	0.54899	0.17397	0.11985	0.14450	-0.16753	0.04911	-0.02421	-0.13268	0.14905	0.15724	0.07878	0.24419
Intent_5	.	0.54899	1.00000	0.21132	0.10929	0.05768	-0.21220	-0.11516	-0.13325	-0.11400	0.08437	0.08589	0.05903	0.14586
Subj_Nor	0.08332	0.17397	0.21132	1.00000	0.19142	-0.01701	0.01767	0.06651	0.03416	0.01824	0.06535	0.00440	-0.02049	0.00855
Comp_Know	0.35626	0.11985	0.10929	0.19142	1.00000	0.11191	-0.13782	0.23683	0.18854	-0.12364	0.18163	0.06329	0.31530	0.20366
Sens_env	0.15371	0.14450	0.05768	-0.01701	0.11191	1.00000	0.13607	0.24985	0.06251	-0.06253	0.09557	0.03377	0.07647	0.25124
Genre	-0.13948	-0.16753	-0.21220	0.01767	-0.13782	0.13607	1.00000	-0.06299	-0.06035	-0.07263	-0.11221	-0.00324	-0.12416	-0.04531
Age	0.09224	0.04911	-0.11516	0.06651	0.23683	0.24985	-0.06299	1.00000	0.44844	-0.09629	0.23599	0.15591	0.13111	0.47638
Temps_Dispo	-0.05815	-0.02421	-0.13325	0.03416	0.18854	0.06251	-0.06035	0.44844	1.00000	-0.09580	-0.05857	-0.22160	-0.05729	0.10085
Etude	0.05501	-0.13268	-0.11400	0.01824	-0.12364	-0.06253	-0.07263	-0.09629	-0.09580	1.00000	0.15848	0.00718	0.07928	-0.11045
Revenu	-0.02831	0.14905	0.08437	0.06535	0.18163	0.09557	-0.11221	0.23599	-0.05857	0.15848	1.00000	0.42150	0.32753	0.27154
Taille_Menage	-0.02677	0.15724	0.08589	0.00440	0.06329	0.03377	-0.00324	0.15591	-0.22160	0.00718	0.42150	1.00000	0.57356	0.44566
Situation	0.11108	0.07878	0.05903	-0.02049	0.31530	0.07647	-0.12416	0.13111	-0.05729	0.07928	0.32753	0.57356	1.00000	0.31951
Taille_Logement	0.14738	0.24419	0.14586	0.00855	0.20366	0.25124	-0.04531	0.47638	0.10085	-0.11045	0.27154	0.44566	0.31951	1.00000

Annexe VII : Analyses factorielles

Analyse factorielle du construit bénéfices perçus

L'échelle de mesure des bénéfices perçus est composée de 22 items. Les bénéfices perçus sont un construit normalement mesuré via 7 sous-dimensions : bénéfices fonctionnels, bénéfices monétaires, bénéfices hédoniques, bénéfices épistémiques, bénéfices de reconnaissance, bénéfices d'appartenance et bénéfices environnementaux. Nous effectuons une analyse factorielle avec rotation VARIMAX. Nous commençons par regarder les communalités finales.

Communalités finales :

Final Communality Estimates: Total = 14.556533							
Ben_fon_a	Ben_fon_b	Ben_fon_c	Ben_eco_a	Ben_eco_b	Ben_eco_c	Ben_emo_a	Ben_emo_b
0.644322	0.80579929	0.77432612	0.65035415	0.82975470	0.64345996	0.55012653	0.67009573

Ben_emo_c	Ben_emo_d	Ben_epis_a	Ben_epis_b	Ben_epis_c	Ben_recon_a	Ben_recon_b
0.65474878	0.64343685	0.68878477	0.64010638	0.56913353	0.56641748	0.70274069

Ben_app_a	Ben_app_b	Ben_app_c	Ben_enviro_a	Ben_enviro_b	Ben_enviro_c	Ben_recon_c
0.65967837	0.60464610	0.71059291	0.60077012	0.61420211	0.65957089	0.67346547

On remarque que toutes les communalités finales sont effectivement supérieures à 0.5. On peut garder tous les items. On regarde maintenant la corrélation entre les variables et les facteurs.

Corrélation entre les variables et les facteurs après rotation VARIMAX :

Rotated Factor Pattern							
		Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5	Factor6
Ben_app_c	J'ai le sentiment de partager les mêmes valeurs que les personnes qui ont installé des panneaux photovoltaïques	0.76522	-0.02546	0.33573	-0.04415	0.03446	0.09231
Ben_recon_c	Cela m'aiderait à me sentir différent des autres	0.73905	0.00605	-0.09589	0.30172	0.15271	0.06065
Ben_recon_b	Cela améliorerait la façon dont je suis perçu par les autres	0.73199	0.03344	-0.11966	0.37661	0.00148	0.09829
Ben_app_a	Je ferais partie d'une communauté de gens qui partagent les mêmes valeurs	0.70407	0.02246	0.37403	0.07878	0.00576	0.13163
Ben_app_b	Je me sens proche des personnes qui ont installé des panneaux photovoltaïques	0.67981	0.00097	0.34715	-0.05900	-0.00181	0.13602
Ben_recon_a	Mes collègues et mes amis m'envieraient	0.59083	0.04316	-0.10561	0.40648	0.14257	0.13697
Ben_fon_b	Fournissent de bonnes performances	0.00650	0.86022	0.12899	0.08176	0.17134	0.11442
Ben_fon_c	Ont un niveau de qualité acceptable	0.01556	0.84630	0.06773	0.03491	0.20859	0.09241
Ben_fon_a	Sont très fiables	-0.00099	0.76917	0.08494	0.10789	0.18025	0.03677
Ben_enviro_b	Ne polluent l'environnement que faiblement	0.12490	0.08598	0.73042	0.17003	0.13510	0.10268
Ben_enviro_a	Sont respectueux de l'environnement	0.09870	0.17648	0.69878	0.17582	0.13713	0.14789
Ben_enviro_c	Permettent de réduire les émissions de gaz à effet de serre	0.17176	0.08173	0.66819	0.31228	0.24148	0.14519
Ben_emo_d	Me donnerait l'impression que c'est la bonne chose à faire sur le plan moral	0.22245	0.06682	0.29524	0.66841	0.10922	0.20884
Ben_emo_c	Me ferait me sentir comme une meilleure personne	0.31513	0.04073	0.25171	0.65278	0.13412	0.21520
Ben_emo_b	Me donnerait l'impression d'apporter une contribution personnelle à quelque chose de mieux	0.07059	0.14016	0.36490	0.60600	0.25428	0.28358
Ben_emo_a	Me ferait me sentir bien	0.14154	0.25555	0.21801	0.52302	0.25385	0.28155
Ben_eco_b	Faire des économies d'argent	0.09930	0.23017	0.18822	0.17377	0.83025	0.10942
Ben_eco_c	Dépenser moins	0.10474	0.20608	0.10758	0.18049	0.71366	0.19122
Ben_eco_a	Réaliser des économies sur la facture d'énergie	-0.01010	0.29415	0.20183	0.09771	0.67971	0.22681
Ben_epis_a	Me permettrait de découvrir une nouvelle technologie	0.12358	0.09533	0.14831	0.13424	0.14558	0.77667

Rotated Factor Pattern							
		Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	Factor5	Factor6
Ben_epis_b	Me ferait expérimenter une nouvelle façon de consommer de l'énergie	0.10682	0.13975	0.14331	0.17842	0.15942	0.72896
Ben_epis_c	Susciterait ma curiosité	0.19138	0.01932	0.08150	0.24484	0.14187	0.66740

On remarque que les corrélations entre les items et leurs facteurs sont supérieures à 0.6. Cependant, nous constatons que les bénéfices de reconnaissance et les bénéfices d'appartenance se retrouvent dans le même facteur. Nous décidons de les coupler et de les nommer bénéfices symboliques. Les bénéfices perçus sont finalement composés de 6 facteurs.

Alpha de Cronbach :

Facteurs	Alpha de Cronbach
Facteur 1	0.8727
Facteur 2	0.9025
Facteur 3	0.8651
Facteur 4	0.8715
Facteur 5	0.8744
Facteur 6	0.8431

Les valeurs de l'Alpha de Cronbach sont supérieures 0.8. L'échelle est considérée comme consistante.

Analyse factorielle du construit risques perçus

L'échelle de mesure des risques perçus est composé de 14 items. Les risques perçus sont un construit normalement composé de 4 sous-dimensions : risques financiers, risques de performance, risques psychologiques et risques sociaux. Nous effectuons une analyse factorielle avec rotation VARIMAX. Nous commençons par regarder les communalités finales.

Communalités finales :

Final Commuality Estimates: Total = 8.172299						
Risk_Fin_a	Risk_Fin_b	Risk_Fin_c	Risk_Perf_a	Risk_Perf_b_inv	Risk_Perf_c	Risk_Perf_d
0.54635249	0.52341798	0.62488781	0.39005875	0.12235623	0.43161103	0.59968702

Risk_Perf_e	Risk_soc_a	Risk_soc_b	Risk_soc_c_inv	Risk_psy_a	Risk_psy_b	Risk_psy_c
0.70731066	0.68752213	0.76665073	0.22171896	0.82518833	0.86551605	0.86002108

On remarque que les communalités finales de certains items ne sont pas supérieures à 0.5. Nous commençons par enlever la communalité finale la plus petite. Nous recommençons donc l'analyse en supprimant l'item avec la communalité finale la plus faible (Risk_Perf_b_inv).

Analyse factorielle du construit risques perçus sans Risk Perf b inv**Communalités finales :**

Final Commuality Estimates: Total = 7.656888						
Risk_Fin_a	Risk_Fin_b	Risk_Fin_c	Risk_Perf_a	Risk_Perf_c	Risk_Perf_d	Risk_Perf_e
0.51110750	0.45155784	0.60547712	0.36269692	0.43527802	0.58569154	0.61949222

Risk_soc_a	Risk_soc_b	Risk_soc_c_inv	Risk_psy_a	Risk_psy_b	Risk_psy_c
0.68197038	0.76986626	0.20773712	0.81357627	0.85989314	0.85254346

Nous effectuons le même processus tant que toutes les communalités finales ne sont pas supérieures à 0.5 Nous supprimons donc l'item avec la communalité la plus faible (Risk_soc_inv).

Analyse factorielle du construit risques perçus sans Risk Perf b inv, Risk soc c inv**Communalités finales :**

Final Commuality Estimates: Total = 7.439954						
Risk_Fin_a	Risk_Fin_b	Risk_Fin_c	Risk_Perf_a	Risk_Perf_c	Risk_Perf_d	Risk_Perf_e
0.50863153	0.45454569	0.61206922	0.36338836	0.43475308	0.58635172	0.61318377

Risk_soc_a	Risk_soc_b	Risk_psy_a	Risk_psy_b	Risk_psy_c
0.69171663	0.74753115	0.81399225	0.86120263	0.85258803

A cette étape, nous supprimons l'item du construit des risques de performance perçus (Risk_Perf_a)

Analyse factorielle du construit risques perçus sans Risk Perf b inv, Risk soc c inv, Risk Perf a

Communalités finales :

Final Communality Estimates: Total = 7.063260						
Risk_Fin_a	Risk_Fin_b	Risk_Fin_c	Risk_Perf_c	Risk_Perf_d	Risk_Perf_e	Risk_soc_a
0.52416502	0.48922216	0.60372624	0.38321692	0.59077799	0.60832910	0.69327996

Risk_soc_b	Risk_psy_a	Risk_psy_b	Risk_psy_c
0.74447108	0.81351253	0.86097570	0.85158302

A ce niveau, nous éliminons l'item du construit risque de performance perçu (Risk_Perf_b_inv).

Analyse factorielle du construit risques perçus sans Risk Perf b inv, Risk soc c inv, Risk Perf a, Risk Perf c

Communalités finales :

Final Communality Estimates: Total = 6.657022						
Risk_Fin_a	Risk_Fin_b	Risk_Fin_c	Risk_Perf_d	Risk_Perf_e	Risk_soc_a	Risk_soc_b
0.54246005	0.50980390	0.53189697	0.59260698	0.61637670	0.69142283	0.74480630

Risk_psy_a	Risk_psy_b	Risk_psy_c
0.81468245	0.86077415	0.85219188

Les communalités finales de tous les items sont maintenant supérieures à 0.5. Nous pouvons passer à l'étape suivante. Nous regardons maintenant la corrélation entre les variables et les facteurs.

Corrélations entre les variables et les facteurs après rotation VARIMAX :

Rotated Factor Pattern				
		Factor1	Factor2	Factor3
Risk_psy_b	Me rendre psychologiquement inconfortable	0.84582	0.19603	0.30701
Risk_psy_c	Me faire ressentir une tension inutile	0.84357	0.25400	0.27581
Risk_psy_a	Me donner un sentiment d'anxiété indésirable	0.80458	0.25684	0.31839
Risk_Fin_c	Être une dépense plus coûteuse que prévue	0.07215	0.72573	0.00106
Risk_Fin_b	Être une perte d'argent en cas de problème	0.08627	0.70641	0.05784
Risk_Fin_a	Représenter une mauvaise dépense	0.16671	0.68054	0.22699
Risk_Perf_e	Me faire perdre du temps	0.30987	0.65043	0.15912
Risk_Perf_d	Me prendre beaucoup de temps	0.30396	0.61653	0.03106
Risk_soc_a	Diminuer l'estime que mon entourage a de moi	0.26684	0.06086	0.78518
Risk_soc_b	Être vu comme un mauvais choix par mes proches	0.29168	0.14096	0.78417

On remarque que les corrélations entre les items et les facteurs sont supérieures à 0.6. Finalement, Cependant, nous constatons que les risques de performance et les risques financiers se retrouvent dans le même facteur. Nous décidons de les coupler et de les nommer risques utilitaires. Les risques perçus sont finalement composés de 3 sous-dimensions. Les *cross-loadings* sont bien inférieures à 0.4.

Alpha de Cronbach :

Dimensions	Alpha de Cronbach
Facteur 1	0.9501
Facteur 2	0.8379
Facteur 3	0.8779

Les valeurs de l'alpha de Cronbach pour chaque sont bien supérieures à 0.8. Les échelles sont consistantes.

Analyse factorielle des construits des coûts perçus

L'échelle de mesure des coûts perçus est composée de 8 items. Les coûts perçus sont un construit normalement mesuré via 2 sous-dimensions : coûts monétaires et coûts de commodité. Nous effectuons une analyse factorielle avec une rotation VARIMAX. Nous commençons par analyser les communalités finales.

Communalités finales :

Final Communality Estimates: Total = 3.920208			
Cost_Mon_a_inv	Cost_Mon_b_inv	Cost_Mon_c_inv	Cost_Mon_d_inv
0.50681955	0.76466195	0.67540201	0.73704434

Cost_Conv_a	Cost_Conv_b_inv	Cost_Conv_c_inv	Cost_Conv_d_inv
0.13900053	0.15640440	0.57014174	0.57073311

On remarque que les communalités finales de 2 items des coûts de commodité ne sont pas supérieures à 0.5. Nous commençons par enlever la communalité finale la plus petite. Nous recommençons donc l'analyse en supprimant l'item avec la communalité finale la plus faible (Cost_Conv_a).

Analyse factorielle des construits des coûts perçus sans **Cost_Conv_a****Communalités finales :**

Final Communality Estimates: Total = 3.776290			
Cost_Mon_a_inv	Cost_Mon_b_inv	Cost_Mon_c_inv	Cost_Mon_d_inv
0.52414120	0.76307308	0.67121824	0.73947118

Cost_Conv_b_inv	Cost_Conv_c_inv	Cost_Conv_d_inv
0.15245003	0.54329665	0.58263942

Nous procédons à la même analyse et décidons d'enlever l'item n'étant pas supérieur à 0.5 (Cost_Conv_b_inv).

Analyse factorielle des construits des coûts perçus sans **Cost_Conv_a** et **Cost_Conv_b_inv****Communalités finales :**

Final Communality Estimates: Total = 3.619568					
Cost_Mon_a_inv	Cost_Mon_b_inv	Cost_Mon_c_inv	Cost_Mon_d_inv	Cost_Conv_c_inv	Cost_Conv_d_inv
0.55465821	0.76421979	0.67196277	0.73256514	0.5258099	0.59358104

Maintenant que toutes les communalités sont supérieures à 0.5, nous vérifions les corrélations entre les variables et les facteurs.

Corrélations entre les variables et les facteurs après rotation VARIMAX :

Rotated Factor Pattern			
		Factor1	Factor2
Cost_Mon_b_inv	Est proposée à un prix raisonnable (valeur inversée)	0.81530	0.31544
Cost_Mon_d_inv	Est proposé à un prix juste (valeur inversée)	0.81083	0.27407
Cost_Mon_c_inv	Semble être une bonne affaire (valeur inversée)	0.62044	0.53574
Cost_Mon_a_inv	Vaudrait l'argent dépensé (valeur inversée)	0.70222	0.24808
Cost_Conv_d_inv	Vaut le temps que j'y consacre (valeur inversée)	0.24891	0.72912
Cost_Conv_c_inv	Me semble facile et pratique à entreprendre (valeur inversée)	0.31063	0.65397

Les corrélations entre les variables et les facteurs sont effectivement supérieures à 0.6. Cette condition est bien respectée. Cependant, lorsque l'on regarde la dernière condition, on constate que le *cross-loading* entre le facteur 2 et l'item Cost_Mon_c_inv est supérieure à 0.4. De ce fait, il faut éliminer cet item.

Analyse factorielle des construits des coûts perçus sans Cost_Conv_a, Cost_Conv_b_inv et Cost_Mon_c_inv

Communalités finales :

Final Communality Estimates: Total = 2.890679				
Cost_Mon_a_inv	Cost_Mon_b_inv	Cost_Mon_d_inv	Cost_Conv_c_inv	Cost_Conv_d_inv
0.53381637	0.75231845	0.71732217	0.58889581	0.59832604

La condition est bien vérifiée. Les communalités finales sont supérieures à 0.5.

Corrélations entre les variables et les facteurs après rotations VARIMAX :

Rotated Factor Pattern			
		Factor1	Factor2
Cost_Mon_b_inv	Est proposée à un prix raisonnable (valeur inversée)	0.80346	0.32676
Cost_Mon_d_inv	Est proposé à un prix juste (valeur inversée)	0.79745	0.28530
Cost_Mon_a_inv	Vaudrait l'argent dépensé (valeur inversée)	0.68984	0.24071
Cost_Conv_d_inv	Vaut le temps que j'y consacre (valeur inversée)	0.24485	0.73374
Cost_Conv_c_inv	Me semble facile et pratique à entreprendre (valeur inversée)	0.29731	0.64777

Cette fois, toutes les conditions sont vérifiées. Les *cross-loadings* sont bien inférieures à 0.4. Les coûts perçus sont finalement composés de 2 facteurs.

Alpha de Cronbach :

Facteurs	Alpha de Cronbach
Facteur 1	0.8914
Facteur 2	0.7912

L'alpha de Cronbach est bien supérieur à 0.7. Les échelles sont considérées comme consistante.

Analyse factorielle des construits de la connaissance subjective

L'échelle de mesure de la connaissance subjective est composée de 6 items. Nous effectuons une analyse factorielle avec rotation VARIMAX et analysons les communalités finales.

Communalités finales :

Final Communality Estimates: Total = 3.111722					
Know_a	Know_b	Know_c	Know_d_inv	Know_e_inv	Know_f
0.72081443	0.76166259	0.74638494	0.16648863	0.26749700	0.44887402

Nous constatons que 3 items ont des communalités finales inférieures à 0.5. Nous commençons par éliminer l'item avec la communalité la plus faible (Know_d_inv).

Analyse factorielle des construits de la connaissance subjective sans **Know d inv****Communalités finales :**

Final Communality Estimates: Total = 2.941406				
Know_a	Know_b	Know_c	Know_e_inv	Know_f
0.72944915	0.78202784	0.74864156	0.21740462	0.46388251

Nous procédons à la même démarche et éliminons un nouvel item (Know_e_inv).

Analyse factorielle des construits de la connaissance subjective sans **Know d inv**, **Know e inv****Communalités finales :**

Final Communality Estimates: Total = 2.842932			
Know_a	Know_b	Know_c	Know_f
0.72407636	0.78712759	0.75147328	0.45936937

Nous procédons à la même démarche et éliminons encore un item (Know_f).

Analyse factorielle des construits de la connaissance subjective sans **Know d inv**, **Know e inv** et **Know f****Communalités finales :**

Final Communality Estimates: Total = 2.234247		
Know_a	Know_b	Know_c
0.71607354	0.79932538	0.71884844

Finalement, les communalités finales sont bien toutes supérieures à 0.5. Nous analysons maintenant la corrélation entre les facteurs et les variables.

Corrélation entre les facteurs et les variables après rotation VARIMAX :

Factor Pattern		
		Factor1
Know_b	Je connais comment juger la qualité des panneaux photovoltaïques	0.89405
Know_c	Je pense que j'en sais assez sur les panneaux photovoltaïques* pour me sentir en confiance	0.84785
Know_a	Je sais à peu près tout à propos des panneaux photovoltaïques	0.84621

Nous notons que les corrélations entre les variables et les facteurs sont bien supérieures à 0.6. Les 3 items utilisés mesurent un construit unidimensionnel.

Alpha de Cronbach :

Facteurs	Alpha de Cronbach
Facteur 1	0.9117

L'alpha de Cronbach est supérieure à 0.9. L'échelle est considérée comme consistante.

Analyse du construit de la sensibilité environnementale

La sensibilité environnementale est composée de 6 items. Nous commençons par une analyse des communalités finales.

Communalités finales :

Final Communality Estimates: Total = 1.846210					
Comp_env_a	Comp_env_b	Comp_env_c	Comp_env_d	Comp_env_e	Comp_env_f
0.00470366	0.12476958	0.53786343	0.27899302	0.52000452	0.58987607

Nous constatons que 3 items ont des communalités finales inférieures à 0.5. Nous commençons par éliminer l'item avec la communalité la plus faible (Comp_env_a).

Analyse du construit de la sensibilité environnementale sans **Comp_env_a****Communalités finales :**

Final Communality Estimates: Total = 1.839478				
Comp_env_b	Comp_env_c	Comp_env_d	Comp_env_e	Comp_env_f
0.12605013	0.52442326	0.27894576	0.52889959	0.59115879

Nous procédons à la même démarche et éliminons l'item le plus faible (Comp_env_b).

Analyse du construit de la sensibilité environnementale sans **Comp_env_a**, **Comp_env_b****Communalités finales :**

Final Communality Estimates: Total = 1.699456			
Comp_env_c	Comp_env_d	Comp_env_e	Comp_env_f
0.50198579	0.29949337	0.53583986	0.58213704

Nous procédons à la même démarche et éliminons l'item le plus faible (Comp_env_d).

Analyse du construit de la sensibilité environnementale sans **Comp_env_a**, **Comp_env_b** et **Comp_env_d****Communalités finales :**

Final Communality Estimates: Total = 1.362301		
Comp_env_c	Comp_env_e	Comp_env_f
0.52761750	0.51905595	0.51562747

A ce stade, les communalités sont bien supérieures à 0.5. Nous pouvons passer à l'étape suivante.

Corrélation entre les facteurs et les variables après rotation VARIMAX :

Factor Pattern		
		Factor1
Comp_env_e	Je veille à recycler régulièrement (bouteilles en verre, papier, plastique...)	0.62046
Comp_env_c	Lorsque je fais mes courses, je demande des sacs en papier plutôt qu'en plastique ou j'utilise un sac réutilisable	0.65392
Comp_env_f	Je fais un réel effort pour éteindre la lumière et les appareils électriques lorsque je ne les utilise pas	0.64469

Nous constatons que les corrélations entre les variables et les facteurs sont bien supérieures à 0.6. Les 3 items utilisés mesurent un construit unidimensionnel.

Alpha de Cronbach :

Facteurs	Alpha de Cronbach
Facteur 1	0.7542

L'échelle est considérée comme consistante.

Analyse du construit de norme subjective

La norme subjective est composé de 4 items. Nous analysons les communalités finales.

Communalités finales :

Final Communality Estimates: Total = 2.513220			
Subj_Nor_a	Subj_Nor_b	Subj_Nor_c	Subj_Nor_d
0.69040977	0.81954537	0.76522608	0.23803850

On constate qu'un item a une communalité inférieure à 0.5. Nous décidons de le supprimer.

Analyse du construit de norme subjective sans **Subj_Nor_d****Communalités finales :**

Final Communality Estimates: Total = 2.269708		
Subj_Nor_a	Subj_Nor_b	Subj_Nor_c
0.69805541	0.80904072	0.76261164

Les communalités finales sont bien supérieures à 0.5. Nous analysons maintenant la corrélation entre les variables et les facteurs.

Corrélation entre les variables et les facteurs après rotation VARIMAX :

Factor Pattern		
		Factor1
Subj_Nor_b	Les personnes qui influencent mon comportement pensent que je devrais installer des panneaux photovoltaïques	0.89947
Subj_Nor_c	Les personnes dont j'apprécie l'opinion préfèrent que j'installe des panneaux photovoltaïques	0.87328
Subj_Nor_a	Les personnes qui sont importantes pour moi pensent que je devrais installer des panneaux photovoltaïques	0.83550

Les 3 items peuvent être gardés dans l'échelle. La norme subjective est un construit unidimensionnel.

Alpha de Cronbach :

Facteurs	Alpha de Cronbach
Facteur 1	0.9162

Annexe VIII : Analyse de régressions

Régression groupe 1 : Répondants ayant déjà des PV

Modèle 1 :

Variable dépendante : Re_Intent_PV : Si c'était à refaire, feriez-vous à nouveau installer des panneaux photovoltaïques?

Variables indépendantes : Ben_Emo, Ben_Mon, Ben_Fon, Ben_Enviro, Ben_Sym, Ben_Epis

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	6	156.58309	26.09718	7.34	<.0001
Error	65	231.19469	3.55684		
Corrected Total	71	387.77778			

Root MSE	1.89602	R-Square	0.4029
Dependent Mean	9.42254	Adj R-Sq	0.3469
Coeff Var	20.12217		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	8.74996	0.29972	29.19	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.24143	0.24700	0.98	0.3320	0.09532
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.90102	0.26111	3.45	0.0010	0.34249
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.62954	0.23201	2.71	0.0085	0.27735
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.61152	0.24750	2.47	0.0162	0.25666
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.82230	0.21834	3.77	0.0004	0.38107
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	-0.21313	0.28057	-0.76	0.4503	-0.07994

Modèle 2 :

Variable dépendante : Re_Intent_PV : Si c'était à refaire, feriez-vous à nouveau installer des panneaux photovoltaïques?

Variables indépendantes : Cost_Mon, Cost_Conv

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	2	127.36840	63.68420	16.87	<.0001
Error	69	260.40937	3.77405		
Corrected Total	71	387.77778			

Root MSE	1.95429	R carré	0.3260
Moyenne dépendante	9.42254	R car. ajust.	0.3062
Coeff Var	20.74061		

Paramètres estimés							
Variable	Libellé	DDL	Valeur estimée des paramètres	Erreur type	Valeur du test t	Pr > t	Valeur estimée normalisée
Intercept	Intercept	1	8.73058	0.26144	33.39	<.0001	0
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-1.27413	0.23305	-5.47	<.0001	-0.54495
Cost_Conv	Les coûts de convenance associés à l'installation des PV	1	-0.30538	0.20872	-1.46	0.1480	-0.14584

Modèle 3 :

Variable dépendante : Re_Intent_PV : Si c'était à refaire, feriez-vous à nouveau installer des panneaux photovoltaïques?

Variables indépendantes :Risk_Util,Risk_psy,Risk_soc

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	3	147.97766	49.32589	13.99	<.0001
Error	68	239.80012	3.52647		
Corrected Total	71	387.77778			

Root MSE	1.89396	R carré	0.3763
Moyenne dépendante	9.42254	R car. ajust.	0.3483
Coeff Var	20.10037		

Paramètres estimés							
Variable	Libellé	DDL	Valeur estimée des paramètres	Erreur type	Valeur du test t	Pr > t	Valeur estimée normalisée
Intercept	Intercept	1	8.71593	0.26358	33.07	<.0001	0
Risk_Psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.41725	0.23460	-1.78	0.0799	-0.17357
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-1.28852	0.21870	-5.89	<.0001	-0.58982
Risk_Soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.08222	0.23443	-0.35	0.7269	-0.03524

Modèle 4 :

Variable dépendante : Re_Intent_PV

Variables indépendantes : Ben_Emo, Ben_Mon, Ben_Fon, Ben_Enviro, Ben_Sym, Ben_Epis, Cost_Mon, Cost_Conv

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	8	191.63039	23.95380	7.69	<.0001
Error	63	196.14739	3.11345		
Corrected Total	71	387.77778			

Root MSE	1.77122	R-Square	0.4952
Dependent Mean	9.42254	Adj R-Sq	0.4301
Coeff Var	18.79765		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	8.51887	0.28919	29.46	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.37624	0.23960	1.57	0.1214	0.14854
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.89980	0.25064	3.59	0.0007	0.34202
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.32777	0.24937	1.31	0.1936	0.14441
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.35806	0.25148	1.42	0.1595	0.15028
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.41184	0.23813	1.73	0.0887	0.19085
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	-0.20350	0.26236	-0.78	0.4409	-0.07632
Cost_Conv	Les coûts de convenience associés à l'installation des PV	1	0.05773	0.21550	0.27	0.7897	0.02757
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.89962	0.27146	-3.31	0.0015	-0.38477

Modèle 5 :

Variable dépendante : Re_Intent_PV

Variables indépendantes : Ben_Emo, Ben_Mon, Ben_Fon, Ben_Enviro, Ben_Sym, Ben_Epis, Cost_Mon, Cost_Conv, Risk_Psy, Risk_Util, Risk_Soc

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	11	202.66371	18.42397	5.97	<.0001
Error	60	185.11406	3.08523		
Corrected Total	71	387.77778			

Root MSE	1.76744	R-Square	0.5217
Dependent Mean	9.42254	Adj R-Sq	0.4325
Coeff Var	18.75760		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	8.47468	0.29591	28.64	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.37662	0.25093	1.50	0.1387	0.14870
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.73477	0.28778	2.55	0.0133	0.27929
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.23515	0.25478	0.92	0.3598	0.10360
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.25637	0.26247	0.98	0.3327	0.10760
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.27508	0.25854	1.06	0.0917	0.12748
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	-0.18691	0.26790	-0.70	0.4881	-0.07010
Cost_Conv	Les coûts de convenience associés à l'installation des PV	1	-0.05659	0.21638	-0.26	0.7946	-0.02703
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.69444	0.31559	-2.20	0.0317	-0.29702
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.49461	0.28458	-1.74	0.0874	-0.22641
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.04712	0.26549	-0.18	0.8597	-0.01960
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.05288	0.24261	-0.22	0.8282	-0.02266

Groupe 2 : Répondants n'ayant pas de PV**Modèle 1 :**

Variable dépendante : Intent_12 : Combien de chances y-a-t-il pour que vous installiez des panneaux photovoltaïques chez vous dans les 12 prochains mois ?

Variables indépendantes : Ben_Emo, Ben_Epis, Ben_Sym, Ben_Enviro, Ben_Mon, Ben_Fon

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	6	23.10381	3.85064	0.66	0.6793
Error	174	1009.90171	5.80403		
Corrected Total	180	1033.00552			

Root MSE	2.41430	R-Square	0.0226
Dependent Mean	2.88764	Adj R-Sq	-0.0117
Coeff Var	83.60822		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	2.84855	0.19272	14.78	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.09173	0.18178	0.50	0.6145	0.03862
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.14769	0.17500	0.84	0.3999	0.06410
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	-0.12563	0.21505	-0.58	0.5599	-0.04473
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.03754	0.18260	0.21	0.8374	0.01565
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.06649	0.18964	0.35	0.7263	0.02677
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	0.25836	0.17673	1.46	0.1456	0.11143

Modèle 2 :

Variable dépendante : Intent_12 : Combien de chances y-a-t-il pour que vous installiez des panneaux photovoltaïques chez vous dans les 12 prochains mois ?

Variables indépendantes : Cost_Mon, Cost_Conv

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	2	38.31102	19.15551	3.43	0.0346
Error	178	994.69450	5.58817		
Corrected Total	180	1033.00552			

Root MSE	2.37374	R carré	0.0330
Moyenne dépendante	2.88764	R car. ajust.	0.0220
Coeff Var	82.20343		

Paramètres estimés							
Variable	Libellé	DDL	Valeur estimée des paramètres	Erreur type	Valeur du test t	Pr > t	Valeur estimée normalisée
Intercept	Intercept	1	2.93656	0.18278	16.07	<.0001	0
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.46358	0.19020	-2.44	0.0158	-0.18181
Cost_Conv	Les coûts de convenance associés à l'installation des PV	1	-0.07679	0.19274	-0.40	0.6908	-0.02972

Modèle 3 :

Variable dépendante : Intent_12 : Combien de chances y-a-t-il pour que vous installiez des panneaux photovoltaïques chez vous dans les 12 prochains mois ?

Variables indépendantes : Risk_Util, Risk_psy, Risk_soc

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	3	97.24955	32.41652	6.13	0.0005
Error	177	935.75597	5.28676		
Corrected Total	180	1033.00552			

Root MSE	2.30421	R carré	0.0941
Moyenne dépendante	2.88764	R car. ajust.	0.0784
Coeff Var	79.79554		

Paramètres estimés							
Variable	Libellé	DDL	Valeur estimée des paramètres	Erreur type	Valeur du test t	Pr > t	Valeur estimée normalisée
Intercept	Intercept	1	3.06308	0.17768	17.24	<.0001	0
Risk_Psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.29746	0.17537	-1.70	0.0916	-0.12259
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.72852	0.19165	-3.80	0.0002	-0.27559
Risk_Soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.14156	0.17445	-0.81	0.4182	-0.05877

Modèle 4 :

Variable dépendante : Intent_12 : Combien de chances y-a-t-il pour que vous installiez des panneaux photovoltaïques chez vous dans les 12 prochains mois ?

Variables indépendantes : Ben_Emo, Ben_Mon, Ben_Fon, Ben_Enviro, Ben_Sym, Ben_Epis, Cost_Mon, Cost_Conv

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	8	52.70402	6.58800	1.16	0.3287
Error	172	980.30150	5.69943		
Corrected Total	180	1033.00552			

Root MSE	2.39666	R-Square	0.0481
Dependent Mean	2.88764	Adj R-Sq	0.0030
Coeff Var	82.99728		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	2.86024	0.19456	14.70	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.00515	0.18720	0.03	0.9781	0.00217
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.11835	0.17681	0.67	0.5042	0.05136
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	-0.18442	0.22096	-0.83	0.4051	-0.06566
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	-0.03009	0.18420	-0.16	0.8704	-0.01255
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.03664	0.20169	-0.18	0.8560	-0.01475
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	0.20442	0.18717	1.09	0.2763	0.08816
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.44602	0.21420	-2.08	0.0388	-0.17492
Cost_Conv	Les coûts de convenance associés à l'installation des PV	1	-0.02416	0.22244	-0.11	0.9137	-0.00935

Modèle 5 :

Variable dépendante : Intent_12 : Combien de chances y-a-t-il pour que vous installiez des panneaux photovoltaïques chez vous dans les 12 prochains mois ?

Variables indépendantes : Ben_Emo, Ben_Mon, Ben_Fon, Ben_Enviro, Ben_Sym, Ben_Epis, Cost_Mon, Cost_Conv, Risk_Psy, Risk_Util, Risk_Soc

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	11	123.17581	11.19780	2.08	0.0242
Error	169	909.82971	5.38361		
Corrected Total	180	1033.00552			

Root MSE	2.32595	R-Square	0.1193
Dependent Mean	2.88764	Adj R-Sq	0.0610
Coeff Var	80.54855		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	2.98371	0.19194	15.55	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.01311	0.19522	0.07	0.9465	0.00552
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.02111	0.17682	0.12	0.9051	0.00916
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	-0.21118	0.21874	-0.97	0.3357	-0.07519
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	-0.11140	0.18122	-0.61	0.5396	-0.04645
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.19255	0.20058	-0.96	0.3385	-0.07751
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	0.23405	0.18300	1.28	0.2027	0.10094
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.13087	0.22716	-0.58	0.5653	-0.05132
Cost_Conv	Les coûts de convenance associés à l'installation des PV	1	-0.08278	0.22386	-0.37	0.7120	-0.03204
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.75445	0.23553	-3.20	0.0016	-0.28539
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.34233	0.18870	-1.81	0.0715	-0.14108
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.10287	0.19571	-0.53	0.5998	-0.04271

Modèle 1 :

Variable dépendante : Intent_5 : Combien de chances y-a-t-il pour vous installez des panneaux photovoltaïques chez vous dans les 5 prochaines années ?

Variables indépendantes : Ben_Epis, Ben_Mon, Ben_Emo, Ben_Sym, Ben_Fon , Ben_Enviro

Source	DF	Sum of Squares	MeanSquare	F Value	Pr > F
Model	6	194.05857	32.34309	4.37	0.0004
Error	174	1286.49392	7.39364		
Corrected Total	180	1480.55249			

Root MSE	2.73426	R-Square	0.1285
Dependent Mean	4.97191	Adj R-Sq	0.0979
Coeff Var	54.99421		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	4.96680	0.21826	22.76	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.20231	0.20587	0.98	0.3271	0.07102
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.26665	0.19820	1.35	0.1803	0.09649
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.10937	0.24355	0.45	0.6539	0.03247
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	-0.02185	0.20679	-0.11	0.9160	-0.00760
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.56098	0.21478	2.61	0.0098	0.18829
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	0.72366	0.20015	3.62	0.0004	0.26023

Modèle 2 :

Variable dépendante : Intent_5 : Combien de chances y-a-t-il pour vous installez des panneaux photovoltaïques chez vous dans les 5 prochaines années ?

Variables indépendantes : Cost_Mon, Cost_Conv

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	2	133.27086	66.63543	8.80	0.0002
Error	178	1347.28163	7.56900		
Corrected Total	180	1480.55249			

Root MSE	2.76571	R carré	0.0874
Moyenne dépendante	4.97191	R car. ajust.	0.0770
Coeff Var	55.62670		

Paramètres estimés							
Variable	Libellé	DDL	Valeur estimée des paramètres	Erreur type	Valeur du test t	Pr > t	Valeur estimée normalisée
Intercept	Intercept	1	5.16537	0.21296	24.26	<.0001	0
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.76605	0.22457	-3.41	0.0008	-0.24719
Cost_Conv	Les coûts de convenience associés à l'installation des PV	1	-0.56307	0.22161	-2.54	0.0119	-0.18412

Modèle 3 :

Variable dépendante : Intent_5 : Combien de chances y-a-t-il pour vous installez des panneaux photovoltaïques chez vous dans les 5 prochaines années ?

Variables indépendantes : Risk_Util, Risk_psy, Risk_soc

Source	DF	Sum of Squares	MeanSquare	F Value	Pr > F
Model	3	300.85259	100.28420	15.05	<.0001
Error	177	1179.69990	6.66497		
Corrected Total	180	1480.55249			

Root MSE	2.58390	R carré	0.2080
Moyenne dépendante	4.97191	R car. ajust.	0.1944
Coeff Var	51.96988		

Paramètres estimés							
Variable	Libellé	DDL	Valeur estimée des paramètres	Erreur type	Valeur du test t	Pr > t	Valeur estimée normalisée
Intercept	Intercept	1	5.28146	0.19924	26.51	<.0001	0
Risk_Psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.72860	0.19665	-3.71	0.0003	-0.25037
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-1.25506	0.21492	-5.84	<.0001	-0.39585
Risk_Soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.11568	0.19563	-0.59	0.5551	-0.04004

Modèle 4 :

Variable dépendante : Intent_5 : Combien de chances y-a-t-il pour vous installez des panneaux photovoltaïques chez vous dans les 5 prochaines années ?

Variables indépendantes : Ben_Emo, Ben_Mon, Ben_Fon, Ben_Enviro, Ben_Sym, Ben_Epis, Cost_Mon, Cost_Conv

Source	DF	Sum of Squares	MeanSquare	F Value	Pr > F
Model	8	222.89638	27.86205	3.81	0.0004
Error	172	1257.65611	7.31195		
Corrected Total	180	1480.55249			

Root MSE	2.72157	R-Square	0.1466
Dependent Mean	4.97191	Adj R-Sq	0.1062
Coeff Var	54.73895		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	5.03649	0.22094	22.80	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.10280	0.21258	0.48	0.6293	0.03609
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.19651	0.20078	0.98	0.3291	0.07111
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	-0.01315	0.25091	-0.05	0.9583	-0.00390
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	-0.07357	0.20917	-0.35	0.7255	-0.02558
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.40710	0.22903	1.78	0.0773	0.13664
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	0.58527	0.21255	2.75	0.0065	0.21046
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.32477	0.24324	-1.34	0.1836	-0.10620
Cost_Conv	Les coûts de convenance associés à l'installation des PV	1	-0.41514	0.25259	-1.64	0.1021	-0.13396

Modèle 5 :

Variable dépendante : Intent_5 : Combien de chances y-a-t-il pour vous installez des panneaux photovoltaïques chez vous dans les 5 prochaines années ?

Variables indépendantes : Ben_Emo, Ben_Mon, Ben_Fon, Ben_Enviro, Ben_Sym, Ben_Epis, Cost_Mon, Cost_Conv, Risk_Psy, Risk_Util, Risk_Soc

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	11	424.90912	38.62810	6.18	<.0001
Error	169	1055.64336	6.24641		
Corrected Total	180	1480.55249			

Root MSE	2.50714	R-Square	0.2887
Dependent Mean	4.97191	Adj R-Sq	0.2415
Coeff Var	50.42609		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	5.23257	0.20689	25.29	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.22082	0.21043	1.05	0.2955	0.07752
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.01933	0.19060	0.10	0.9193	0.00700
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	-0.09599	0.23578	-0.41	0.6844	-0.02850
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	-0.23335	0.19534	-1.19	0.2339	-0.08112
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.15271	0.21621	0.71	0.4810	0.05126
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	0.61076	0.19726	3.10	0.0023	0.21963
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.20613	0.24485	-0.84	0.4011	-0.06740
Cost_Conv	Les coûts de convenance associés à l'installation des PV	1	-0.16408	0.24130	-0.68	0.4975	-0.05294
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-1.27784	0.25387	-5.03	<.0001	-0.40304
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.68975	0.20340	-3.39	0.0009	-0.23702
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.10261	0.21095	-0.49	0.6273	-0.03552

Annexe IX : Régressions linéaires multiples – Modérateurs

Cette annexe reprend les résultats des régressions linéaires pour les modérateurs où l'effet d'interaction est significatif au seuil de 5% et de 10%.

i. Variable dépendante : intention de réinstaller des panneaux photovoltaïques

Régression du modèle 5, de la sensibilité environnementale et l'interaction des bénéfices symboliques et de la sensibilité environnementale sur l'intention de réinstaller des panneaux photovoltaïques

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	2.13996	0.16461	5.92	<.0001
Error	58	1.61403	0.02783		
Corrected Total	71	3.75399			

Root MSE	0.16682	R-Square	0.5700
Dependent Mean	0.83972	Adj R-Sq	0.4737
Coeff Var	19.86583		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.75028	0.03079	24.37	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.05561	0.02654	2.09	0.0406	0.21997
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.05915	0.02842	2.08	0.0418	0.23022
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.01382	0.02422	0.57	0.0305	0.06230
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.01928	0.02451	0.79	0.0347	0.08226
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.03536	0.02512	1.41	0.0646	0.16673
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	-0.00183	0.02607	-0.07	0.9444	-0.00698
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	-0.00793	0.02100	-0.38	0.7069	-0.03856
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.06335	0.02981	-2.13	0.0378	-0.27519
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.06595	0.02738	-2.41	0.0192	-0.30874
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.02262	0.02584	-0.88	0.3849	-0.09605
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.01580	0.02305	-0.69	0.4957	-0.06889
Comp_env	Sensibilité environnementale	1	-0.03263	0.03241	-1.01	0.0183	-0.10935
Inter_Comp_env_BenfSymo	Interaction entre la sensibilité environnementale et bénéfices symboliques	1	-0.04953	0.02811	-1.76	0.0833	-0.19366

Régression du modèle 5, de la sensibilité environnementale et l'interaction des bénéfices hédoniques et de la sensibilité environnementale sur l'intention de réinstaller des panneaux photovoltaïques

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	2.56614	0.19740	9.64	<.0001
Error	58	1.18786	0.02048		
Corrected Total	71	3.75399			

Root MSE	0.14311	R-Square	0.6836
Dependent Mean	0.83972	Adj R-Sq	0.6127
Coeff Var	17.04247		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.80244	0.02675	30.00	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.01658	0.02109	0.79	0.4349	0.06560
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.10964	0.02424	4.52	<.0001	0.42676
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.03503	0.02116	1.66	0.033	0.15794
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.00270	0.02133	0.13	0.8998	0.01151
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.05467	0.02177	2.51	0.0148	0.25778
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	0.01531	0.02266	0.68	0.5020	0.05857
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	-0.00116	0.01793	-0.06	0.9487	-0.00564
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.05542	0.02563	-2.16	0.0347	-0.24073
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.05193	0.02303	-2.25	0.0280	-0.24308
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.00965	0.02201	-0.44	0.6627	-0.04098
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.01781	0.01959	-0.91	0.3671	-0.07767
Comp_env	Sensibilité environnementale	1	-0.07355	0.02631	-2.80	0.1770	-0.24650
Inter_Comp_env_Ben_Emo	Interaction entre la sensibilité environnementale et bénéfices hédoniques	1	-0.12591	0.02517	-5.00	<.0001	-0.42506

Régression du modèle 5, de la sensibilité environnementale et l'interaction des bénéfices épistémiques et de la sensibilité environnementale sur l'intention de réinstaller des panneaux photovoltaïques

	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	2.22243	0.17096	6.47	<.0001
Error	58	1.53156	0.02641		
Corrected Total	71	3.75399			

Root MSE	0.16250	R-Square	0.5920
Dependent Mean	0.83972	Adj R-Sq	0.5006
Coeff Var	19.35163		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.74890	0.02965	25.26	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.02262	0.02414	0.94	0.3526	0.08947
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.06021	0.02695	2.23	0.0293	0.23434
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.02000	0.02368	0.84	0.019	0.09015
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.01608	0.02394	0.67	0.046	0.06858
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.03173	0.02456	1.29	0.065	0.14959
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	-0.05008	0.03039	-1.65	0.1048	-0.19158
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	-0.00932	0.02045	-0.46	0.6502	-0.04531
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.06327	0.02902	-2.18	0.0333	-0.27484
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.05960	0.02617	-2.28	0.0264	-0.27903
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.00531	0.02533	-0.21	0.8346	-0.02256
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.01791	0.02242	-0.80	0.4278	-0.07807
Comp_env	Sensibilité environnementale	1	-0.02796	0.03112	-0.90	0.3727	-0.09369
Inter_Comp_env_BenEpis	Interaction entre sensibilité environnementale et bénéfices épistémiques	1	0.09559	0.03780	2.53	0.0142	0.27908

Régression du modèle 5, de la sensibilité environnementale et l'interaction des risques psychologiques et de la sensibilité environnementale sur l'intention de réinstaller des panneaux photovoltaïques

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	2.17809	0.16755	6.17	<.0001
Error	58	1.57591	0.02717		
Corrected Total	71	3.75399			

Root MSE	0.16484	R-Square	0.5802
Dependent Mean	0.83972	Adj R-Sq	0.4861
Coeff Var	19.62978		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.77352	0.02984	25.92	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.03522	0.02387	1.48	0.1456	0.13931
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.07511	0.02673	2.81	0.0067	0.29233
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.02228	0.02418	0.92	0.0360	0.10045
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.02369	0.02422	0.98	0.0332	0.10107
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.04712	0.02515	1.87	0.0660	0.22214
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	0.00163	0.02591	0.06	0.9500	0.00625
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	-0.00384	0.02064	-0.19	0.8531	-0.01866
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.05730	0.02967	-1.93	0.0584	-0.24890
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.05632	0.02651	-2.12	0.0379	-0.26366
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.02684	0.02576	-1.04	0.3016	-0.11398
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.00832	0.02249	-0.37	0.7126	-0.03629
Comp_env	Sensibilité environnementale	1	-0.04958	0.02998	-1.65	0.1035	-0.16617
Inter_Comp_env_RiskPsy	Interaction entre sensibilité environnementale et risques psycho	1	0.05144	0.02403	2.14	0.0365	0.19399

Régression du modèle 5, de la sensibilité environnementale et l'interaction des coûts monétaires et de la sensibilité environnementale sur l'intention de réinstaller des panneaux photovoltaïques

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	2.17624	0.16740	6.15	<.0001
Error	58	1.57775	0.02720		
Corrected Total	71	3.75399			

Root MSE	0.16493	R-Square	0.5797
Dependent Mean	0.83972	Adj R-Sq	0.4855
Coeff Var	19.64129		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.76570	0.02952	25.94	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.04081	0.02398	1.70	0.0941	0.16145
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.06593	0.02705	2.44	0.0179	0.25661
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.01807	0.02399	0.75	0.0543	0.08148
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.01983	0.02422	0.82	0.0162	0.08459
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.03975	0.02481	1.60	0.1146	0.18740
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	-0.00790	0.02560	-0.31	0.7587	-0.03023
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	-0.02765	0.02343	-1.18	0.2429	-0.13438
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.06474	0.02945	-2.20	0.0319	-0.28124
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.05814	0.02654	-2.19	0.0325	-0.27217
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.02054	0.02539	-0.81	0.4218	-0.08722
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.01015	0.02250	-0.45	0.6538	-0.04423
Comp_env	Sensibilité environnementale	1	-0.04655	0.03010	-1.55	0.1275	-0.15600
Inter_Comp_env_CostMon	INTERACTION entre sensibilité environnementale et coût monétaire	1	0.05976	0.02814	2.12	0.0380	0.22082

Régression du modèle 5, de la norme subjective et l'interaction des bénéfices monétaires et de la norme subjective sur l'intention de réinstaller des panneaux photovoltaïques

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	2.07468	0.15959	5.51	<.0001
Error	58	1.67932	0.02895		
Corrected Total	71	3.75399			

Root MSE	0.17016	R-Square	0.5527
Dependent Mean	0.83972	Adj R-Sq	0.4524
Coeff Var	20.26360		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.74579	0.02850	26.16	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.03427	0.02797	1.23	0.2254	0.13557
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.08839	0.02930	3.02	0.0038	0.34405
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.02414	0.02427	0.99	0.0239	0.10886
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.02135	0.02496	0.86	0.0358	0.09110
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.04861	0.02717	1.79	0.0788	0.22919
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	-0.01933	0.02598	-0.74	0.4597	-0.07396
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	0.01303	0.02129	0.61	0.5430	0.06332
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.07801	0.03114	-2.51	0.0151	-0.33889
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.03829	0.02804	-1.37	0.1774	-0.17924
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.00218	0.02556	-0.09	0.9322	-0.00927
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.00655	0.02314	-0.28	0.7780	-0.02857
Subj_Nor	Norme subjective	1	0.00426	0.02631	0.16	0.8721	0.01695
Inter_Subj_Nor_BenMon	Interaction entre norme subjective et bénéfice monétaire	1	-0.05107	0.02699	-1.89	0.0634	-0.21085

Régression du modèle 5, de la norme subjective et l'interaction des bénéfices hédoniques et de la norme subjective sur l'intention de réinstaller des panneaux photovoltaïques

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	2.05507	0.15808	5.40	<.0001
Error	58	1.69892	0.02929		
Corrected Total	71	3.75399			

Root MSE	0.17115	R-Square	0.5474
Dependent Mean	0.83972	Adj R-Sq	0.4460
Coeff Var	20.38153		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.74765	0.02875	26.01	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.03666	0.02809	1.31	0.1970	0.14502
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.07424	0.02776	2.67	0.0097	0.28895
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.01579	0.02480	0.64	0.0269	0.07117
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.01740	0.02538	0.69	0.0457	0.07423
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.02053	0.02544	0.81	0.04229	0.09679
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	-0.01889	0.02612	-0.72	0.4725	-0.07226
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	0.00421	0.02087	0.20	0.8408	0.02047
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.07135	0.03083	-2.31	0.0242	-0.30994
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.04523	0.02762	-1.64	0.1069	-0.21174
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.00771	0.02570	-0.30	0.7651	-0.03275
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.01178	0.02351	-0.50	0.6183	-0.05136
Subj_Nor	Norme subjective	1	0.00486	0.02645	0.18	0.8549	0.01935
Inter_Subj_Nor_Ben_Emo	Interaction entre norme subjective et bénéfice hédonique	1	0.05193	0.03065	1.69	0.0956	0.16293

Régression du modèle 5, de la norme subjective et l'interaction des coûts de commodité et de la norme subjective sur l'intention de réinstaller des panneaux photovoltaïques

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	2.05330	0.15795	5.39	<.0001
Error	58	1.70070	0.02932		
Corrected Total	71	3.75399			

Root MSE	0.17124	R-Square	0.5470
Dependent Mean	0.83972	Adj R-Sq	0.4454
Coeff Var	20.39219		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.73378	0.02924	25.09	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.03146	0.02832	1.11	0.2713	0.12444
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.07065	0.02761	2.56	0.0131	0.27499
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.01741	0.02467	0.71	0.0431	0.07851
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.01610	0.02554	0.63	0.0307	0.06871
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.02883	0.02506	1.15	0.0547	0.13593
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	-0.02018	0.02618	-0.77	0.4439	-0.07721
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	0.00096681	0.02096	0.05	0.9634	0.00470
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.08301	0.03230	-2.57	0.0128	-0.36059
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.05318	0.02750	-1.93	0.0580	-0.24895
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	0.00109	0.02594	0.04	0.9667	0.00461
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.01547	0.02395	-0.65	0.5210	-0.06744
Subj_Nor	Norme subjective	1	0.04631	0.03509	1.32	0.1922	0.18447
Inter_Subj_Nor_CostConv	interaction entre norme subjective et coût de commodité	1	0.04554	0.02718	1.68	0.0993	0.22171

Régression du modèle 5, du revenu et l'interaction des bénéfices fonctionnels et du revenu sur l'intention de réinstaller des panneaux photovoltaïques

Analysis of Variance					
Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	1.62387	0.12491	4.37	<.0001
Error	49	1.40102	0.02859		
Corrected Total	62	3.02489			

Root MSE	0.16909	R-Square	0.5368
Dependent Mean	0.85048	Adj R-Sq	0.4140
Coeff Var	19.88207		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.71404	0.06217	11.49	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.04336	0.02520	1.72	0.0916	0.18786
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.05689	0.02962	1.92	0.0606	0.24110
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.13895	0.06243	2.23	0.0307	0.68517
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.00756	0.02682	0.28	0.0391	0.03283
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.00461	0.02648	0.17	0.0625	0.02263
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	-0.02421	0.02741	-0.88	0.3814	-0.09720
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	0.01063	0.02228	0.48	0.6354	0.05518
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.06195	0.03145	-1.97	0.0545	-0.28250
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.05992	0.02896	-2.07	0.0438	-0.28451
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.03220	0.02928	-1.10	0.2769	-0.13950
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	0.00082229	0.02582	0.03	0.9747	0.00367
Revenu	Revenu	1	0.00000723	0.00001454	0.50	0.6211	0.05761
Inter_Revenu_Benfon	Interaction entre le revenu et les bénéfices fonctionnels	1	-0.00002678	0.00001376	-1.95	0.0575	-0.58846

Régression du modèle 5, du revenu et l'interaction des bénéfices hédoniques et du revenu sur l'intention de réinstaller des panneaux photovoltaïques

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	1.60615	0.12355	4.27	<.0001
Error	49	1.41873	0.02895		
Corrected Total	62	3.02489			

Root MSE	0.17016	R-Square	0.5310
Dependent Mean	0.85048	Adj R-Sq	0.4065
Coeff Var	20.00737		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.78638	0.05684	13.84	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.02975	0.02599	1.14	0.2580	0.12891
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	-0.06152	0.06795	-0.91	0.3697	-0.26070
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.02331	0.02489	0.94	0.3537	0.11493
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.01277	0.02720	0.47	0.6407	0.05543
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.01922	0.02710	0.71	0.4816	0.09430
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	-0.01698	0.02773	-0.61	0.5430	-0.06817
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	0.00764	0.02239	0.34	0.7345	0.03965
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.03226	0.03466	-0.93	0.3564	-0.14713
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.07648	0.02911	-2.63	0.0115	-0.36314
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.03280	0.02946	-1.11	0.2710	-0.14211
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	0.00165	0.02596	0.06	0.9497	0.00734
Revenu	Revenu	1	-0.00000583	0.00001311	-0.45	0.6582	-0.04646
Inter_Revenu_Ben_Emo	Interaction entre revenu et bénéfices hédoniques	1	0.00003021	0.00001709	1.77	0.0833	0.49892

Régression du modèle 5, du revenu et l'interaction des risques sociaux et du revenu sur l'intention de réinstaller des panneaux photovoltaïques

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	1.67773	0.12906	4.69	<.0001
Error	49	1.34716	0.02749		
Corrected Total	62	3.02489			

Root MSE	0.16581	R-Square	0.5546
Dependent Mean	0.85048	Adj R-Sq	0.4365
Coeff Var	19.49617		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.81682	0.05803	14.08	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.03854	0.02467	1.56	0.1246	0.16700
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.03570	0.02896	1.23	0.2236	0.15127
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.03186	0.02423	1.32	0.1946	0.15709
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.02281	0.02711	0.84	0.4042	0.09902
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.01439	0.02593	0.55	0.5816	0.07060
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	-0.02492	0.02688	-0.93	0.3586	-0.10002
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	0.01363	0.02192	0.62	0.5371	0.07075
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.05302	0.03081	-1.72	0.0916	-0.24178
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.08645	0.02897	-2.98	0.0044	-0.41045
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.03930	0.02879	-1.36	0.1785	-0.17024
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.07849	0.04314	-1.82	0.0749	-0.35031
Revenu	Revenu	1	-0.00002232	0.00001456	-1.53	0.1316	-0.17781
Inter_Revenu_RiskSoc	Interaction entre revenu et risque social	1	0.00002251	0.00000927	2.43	0.0189	0.50870

Régression du modèle 5, de la taille du logement et l'interaction des bénéfices monétaires et la taille du logement sur l'intention de réinstaller des panneaux photovoltaïques

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	2.18505	0.16808	6.20	<.0001
Error	57	1.54605	0.02712		
Corrected Total	70	3.73109			

Root MSE	0.16469	R-Square	0.5856
Dependent Mean	0.83761	Adj R-Sq	0.4911
Coeff Var	19.66230		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.63981	0.10662	6.00	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.01446	0.02606	0.55	0.5811	0.05738
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.07822	0.02808	2.79	0.0072	0.28612
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.02719	0.02421	1.12	0.2661	0.12289
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.05082	0.02726	1.86	0.0675	0.20501
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.21893	0.13338	-1.64	0.1062	-1.02943
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	-0.01512	0.02489	-0.61	0.5459	-0.05800
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	-0.00140	0.02044	-0.07	0.9456	-0.00674
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.03089	0.03232	-0.96	0.3432	-0.13119
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.07619	0.02819	-2.70	0.0090	-0.35484
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.01873	0.02517	-0.74	0.4598	-0.07979
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	0.00580	0.02399	0.24	0.8100	0.02474
Taille_Logement	Taille du logement	1	0.09509	0.11386	0.84	0.4071	0.09564
Inter_Taille_Logement_BenMon	Interaction entre taille du logement et bénéfice monétaire	1	0.26316	0.13420	1.96	0.0548	1.21451

Régression du modèle 5, de la taille du logement et l'interaction des bénéfices symboliques et de la taille du logement sur l'intention de réinstaller des panneaux photovoltaïques

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	2.19373	0.16875	6.26	<.0001
Error	57	1.53736	0.02697		
Corrected Total	70	3.73109			

Root MSE	0.16423	R-Square	0.5880
Dependent Mean	0.83761	Adj R-Sq	0.4940
Coeff Var	19.60697		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.77946	0.08819	8.84	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.12588	0.05094	2.47	0.0165	0.49949
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.08148	0.02791	2.92	0.0050	0.29805
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.02638	0.02417	1.09	0.2795	0.11923
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.03947	0.02772	1.42	0.1599	0.15923
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.04341	0.02461	1.76	0.0831	0.20411
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	-0.01109	0.02493	-0.44	0.6583	-0.04252
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	-0.00213	0.02042	-0.10	0.9173	-0.01025
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.03326	0.03214	-1.03	0.3051	-0.14128
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.07353	0.02784	-2.64	0.0107	-0.34247
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.01964	0.02514	-0.78	0.4379	-0.08366
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	0.00126	0.02428	0.05	0.9587	0.00540
Taille_Logement	Taille du logement	1	-0.03855	0.09537	-0.40	0.6876	-0.03877
Inter_Taille_Logement_Ben_Sym	Interaction entre taille du logement et bénéfice symbolique	1	-0.11662	0.05698	-2.05	0.0453	-0.40661

Régression du modèle 5, de la taille du logement et l'interaction des risques sociaux et de la taille du logement sur l'intention de réinstaller des panneaux photovoltaïques

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	2.23717	0.17209	6.57	<.0001
Error	57	1.49393	0.02621		
Corrected Total	70	3.73109			

Root MSE	0.16189	R-Square	0.5996
Dependent Mean	0.83761	Adj R-Sq	0.5083
Coeff Var	19.32803		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.67976	0.09214	7.38	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.00923	0.02576	0.36	0.7215	0.03661
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.08025	0.02753	2.92	0.0051	0.29353
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.01513	0.02454	0.62	0.5399	0.06837
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.02550	0.02869	0.89	0.3778	0.10288
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.03982	0.02414	1.65	0.1045	0.18723
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	-0.00619	0.02479	-0.25	0.8036	-0.02375
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	-0.00481	0.02023	-0.24	0.8130	-0.02313
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.03943	0.03167	-1.24	0.2182	-0.16749
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.07338	0.02736	-2.68	0.0096	-0.34177
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.01628	0.02464	-0.66	0.5114	-0.06935
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	0.15104	0.06160	2.45	0.0173	0.64480
Taille_Logement	Taille du logement	1	0.07247	0.10222	0.71	0.4812	0.07289
Inter_Taille_Logement_RiskSoc	Interaction entre taille du logement et risque social	1	-0.15864	0.06494	-2.44	0.0177	-0.62163

Régression du modèle 5, du niveau d'étude supérieur et l'interaction bénéfices hédoniques et du niveau d'étude supérieur sur l'intention de réinstaller des panneaux photovoltaïques

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	2.12977	0.16383	5.85	<.0001
Error	58	1.62422	0.02800		
Corrected Total	71	3.75399			

Root MSE	0.16734	R-Square	0.5673
Dependent Mean	0.83972	Adj R-Sq	0.4704
Coeff Var	19.92842		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.77770	0.04848	16.04	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.04766	0.02431	1.96	0.0548	0.18854
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	-0.00105	0.05292	-0.02	0.9843	-0.00407
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.02125	0.02446	0.87	0.3887	0.09579
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.03887	0.02548	1.53	0.1325	0.16584
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.03419	0.02466	1.39	0.1708	0.16121
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	-0.01908	0.02523	-0.76	0.4527	-0.07298
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	0.01481	0.02177	0.68	0.4992	0.07196
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.03781	0.03369	-1.12	0.2664	-0.16425
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.06908	0.02976	-2.32	0.0238	-0.32339
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.00071671	0.02687	-0.03	0.9788	-0.00304
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.01686	0.02322	-0.73	0.4707	-0.07350
Etude_Sup	Etude supérieure	1	-0.05157	0.05268	-0.98	0.3317	-0.10116
Inter_Etude_Ben_Emo	Interaction entre étude supérieure et bénéfice hédonique	1	0.11742	0.05922	1.98	0.0521	0.36193

Régression du modèle 5, du niveau d'étude supérieur et l'interaction risques psycho et du niveau d'étude supérieur sur l'intention de réinstaller des panneaux photovoltaïques

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	2.18495	0.16807	6.21	<.0001
Error	58	1.56905	0.02705		
Corrected Total	71	3.75399			

Root MSE	0.16448	R-Square	0.5820
Dependent Mean	0.83972	Adj R-Sq	0.4884
Coeff Var	19.58701		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.84401	0.05052	16.71	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.04279	0.02391	1.79	0.0787	0.16928
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.07880	0.02930	2.69	0.0093	0.30671
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.03479	0.02391	1.45	0.0511	0.15685
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.01740	0.02429	0.72	0.0466	0.07423
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.03398	0.02422	1.40	0.0660	0.16019
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	-0.02472	0.02492	-0.99	0.3253	-0.09455
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	0.01815	0.02145	0.85	0.4008	0.08824
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.05397	0.03002	-1.80	0.0774	-0.23444
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.04729	0.02670	-1.77	0.0818	-0.22140
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	0.08280	0.04045	2.05	0.0452	0.35162
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.01502	0.02268	-0.66	0.5104	-0.06551
Etude_Sup	Etude supérieure	1	-0.12010	0.05484	-2.19	0.0326	-0.23559
Inter_Etude_RiskPsy	Interaction entre étude supérieure et risque psycho	1	-0.11572	0.04682	-2.47	0.0164	-0.40257

Régression du modèle 5, de l'âge et l'interaction bénéfices symboliques et de l'âge sur l'intention de réinstaller des panneaux photovoltaïques

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	2.07907	0.15993	5.54	<.0001
Error	58	1.67493	0.02888		
Corrected Total	71	3.75399			

Root MSE	0.16994	R-Square	0.5538
Dependent Mean	0.83972	Adj R-Sq	0.4538
Coeff Var	20.23710		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.79915	0.08758	9.12	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.16455	0.07279	2.26	0.0275	0.65091
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.06905	0.02764	2.50	0.0153	0.26877
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.01406	0.02466	0.57	0.065	0.06340
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.02220	0.02575	0.86	0.0392	0.09470
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.03590	0.02523	1.42	0.0601	0.16927
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	-0.01781	0.02583	-0.69	0.4932	-0.06812
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	-0.00513	0.02207	-0.23	0.8170	-0.02494
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.06683	0.03055	-2.19	0.0328	-0.29031
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.05870	0.02802	-2.09	0.0406	-0.27480
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.01844	0.02858	-0.65	0.5214	-0.07830
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.00375	0.02407	-0.16	0.8768	-0.01634
Age	Age du répondant	1	-0.00103	0.00186	-0.55	0.5820	-0.06043
Inter_Age_Ben_Sym	Interaction entre age et bénéfice symbo	1	-0.00281	0.00159	-1.77	0.0823	-0.52057

Régression du modèle 5, de la connaissance subjective et l'interaction risques utilitaires et de la connaissance subjective sur l'intention de réinstaller des panneaux photovoltaïques

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	2.10743	0.16211	5.71	<.0001
Error	58	1.64657	0.02839		
Corrected Total	71	3.75399			

Root MSE	0.16849	R-Square	0.5614
Dependent Mean	0.83972	Adj R-Sq	0.4631
Coeff Var	20.06503		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.75552	0.03141	24.05	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.03523	0.02458	1.43	0.1572	0.13937
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.07286	0.02813	2.59	0.0121	0.28360
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.00357	0.02610	0.14	0.0317	0.01609
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.01249	0.02529	0.49	0.0231	0.05330
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.02320	0.02481	0.94	0.0536	0.10938
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	-0.01434	0.02546	-0.56	0.5754	-0.05485
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	0.00448	0.02104	0.21	0.8321	0.02177
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.06270	0.03139	-2.00	0.0504	-0.27239
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.08177	0.03034	-2.70	0.0092	-0.38281
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.01047	0.02563	-0.41	0.6846	-0.04444
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.00782	0.02293	-0.34	0.7344	-0.03409
Comp_Know	Connaissance subjective	1	-0.04097	0.03395	-1.21	0.2325	-0.13970
Inter_Comp_Know_Risk_Util	Interaction entre connaissance subjective et risque utilitaire	1	0.05940	0.02709	2.19	0.0324	0.26687

Régression du modèle 5, de la connaissance subjective et l'interaction risques sociaux et de la connaissance subjective sur l'intention de réinstaller des panneaux photovoltaïques

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	2.08644	0.16050	5.58	<.0001
Error	58	1.66756	0.02875		
Corrected Total	71	3.75399			

Root MSE	0.16956	R-Square	0.5558
Dependent Mean	0.83972	Adj R-Sq	0.4562
Coeff Var	20.19253		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.74444	0.03094	24.06	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.03773	0.02466	1.53	0.1315	0.14924
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.06207	0.02829	2.19	0.0323	0.24158
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.01439	0.02524	0.57	0.0308	0.06487
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.02463	0.02494	0.99	0.0276	0.10506
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.03277	0.02496	1.31	0.0944	0.15451
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	-0.01661	0.02558	-0.65	0.5186	-0.06354
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	-0.00399	0.02144	-0.19	0.8531	-0.01938
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.06763	0.03168	-2.13	0.0370	-0.29381
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.04455	0.02730	-1.63	0.1082	-0.20857
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.01541	0.02607	-0.59	0.5567	-0.06545
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.03988	0.02861	-1.39	0.1687	-0.17387
Comp_Know	Connaissance subjective	1	-0.01483	0.03097	-0.48	0.6338	-0.05057
Inter_Comp_Know_RiskSoc	Interaction entre connaissance subjective et risque social	1	0.05682	0.02835	2.00	0.0497	0.24170

Régression du modèle 5, de la connaissance subjective et l'interaction des coûts monétaires et de la connaissance subjective sur l'intention de réinstaller des panneaux photovoltaïques

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	1.99379	0.15337	5.05	<.0001
Error	58	1.76020	0.03035		
Corrected Total	71	3.75399			

Root MSE	0.17421	R-Square	0.5311
Dependent Mean	0.83972	Adj R-Sq	0.4260
Coeff Var	20.74588		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.73976	0.03176	23.29	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.04231	0.02542	1.66	0.1014	0.16737
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.06356	0.02924	2.17	0.0338	0.24740
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.01546	0.02649	0.58	0.0217	0.06972
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.02109	0.02578	0.82	0.0167	0.08998
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.02938	0.02557	1.15	0.0553	0.13854
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	-0.02008	0.02641	-0.76	0.4501	-0.07682
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	-0.01951	0.03377	-0.58	0.0356	-0.09483
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.05655	0.03323	-1.70	0.0942	-0.24566
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.04984	0.02789	-1.79	0.0791	-0.23333
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.01168	0.02693	-0.43	0.6660	-0.04962
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.01038	0.02424	-0.43	0.6701	-0.04525
Comp_Know	Connaissance subjective	1	-0.01806	0.03340	-0.54	0.5909	-0.06157
Inter_Comp_Know_CostMon	INTERACTION entre connaissance subjective et cout monétaire	1	0.02216	0.02553	0.87	0.0390	0.13085

Régression du modèle 5, du genre et l'interaction bénéfices environnementaux et du genre sur l'intention de réinstaller des panneaux photovoltaïques

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	2.17025	0.16694	6.11	<.0001
Error	58	1.58375	0.02731		
Corrected Total	71	3.75399			

Root MSE	0.16525	R-Square	0.5781
Dependent Mean	0.83972	Adj R-Sq	0.4836
Coeff Var	19.67856		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.88565	0.07320	12.10	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.03944	0.02399	1.64	0.1055	0.15603
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.07492	0.02671	2.80	0.0068	0.29162
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.00914	0.02414	0.38	0.0262	0.04123
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.12315	0.07029	1.75	0.050	0.12538
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.02364	0.02423	0.98	0.0333	0.11146
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	-0.00570	0.02535	-0.22	0.8228	-0.02181
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	-0.00087743	0.02061	-0.04	0.9662	-0.00426
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.06411	0.02976	-2.15	0.0354	-0.27849
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.05392	0.02644	-2.04	0.0460	-0.25243
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.01269	0.02493	-0.51	0.6127	-0.05387
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.00330	0.02261	-0.15	0.8844	-0.01440
Genre	Genre	1	-0.08458	0.04300	-1.97	0.0540	-0.18457
Inter_Genre_BenEnviro	Interaction entre genre et bénéfices environnementaux	1	0.09163	0.04214	2.17	0.0338	0.62640

Régression du modèle 5, du genre et l'interaction risques psycho et du genre sur l'intention de réinstaller des panneaux photovoltaïques

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	2.13630	0.16433	5.89	<.0001
Error	58	1.61769	0.02789		
Corrected Total	71	3.75399			

Root MSE	0.16701	R-Square	0.5691
Dependent Mean	0.83972	Adj R-Sq	0.4725
Coeff Var	19.88833		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.82527	0.07378	11.19	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.04424	0.02411	1.83	0.0717	0.17501
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.05964	0.02780	2.15	0.0361	0.23215
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.03432	0.02501	1.37	0.0753	0.15472
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.02426	0.02468	0.98	0.0297	0.10348
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.03208	0.02486	1.29	0.0821	0.15123
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	-0.00133	0.02633	-0.05	0.9600	-0.00507
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	-0.00249	0.02081	-0.12	0.9052	-0.01210
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.04406	0.03120	-1.41	0.1633	-0.19139
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.04842	0.02684	-1.80	0.0763	-0.22669
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.14909	0.07837	-1.90	0.0621	-0.63310
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.01234	0.02285	-0.54	0.5913	-0.05380
Genre	Genre	1	-0.04359	0.04504	-0.97	0.3372	-0.09511
Inter_Genre_RiskPsy	Interaction entre genre et risque psycho	1	0.09177	0.04969	1.85	0.0698	0.60094

Régression du modèle 5, de la situation du ménage et l'interaction risques sociaux et de la taille du ménage sur l'intention de réinstaller des panneaux photovoltaïques

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	2.21692	0.17053	6.43	<.0001
Error	58	1.53708	0.02650		
Corrected Total	71	3.75399			

Root MSE	0.16279	R-Square	0.5905
Dependent Mean	0.83972	Adj R-Sq	0.4988
Coeff Var	19.38644		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.80196	0.05888	13.62	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.03721	0.02355	1.58	0.1195	0.14718
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.07674	0.02663	2.88	0.0055	0.29868
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.02474	0.02322	1.07	0.2909	0.11156
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.03599	0.02454	1.47	0.1479	0.15354
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.03725	0.02399	1.55	0.1259	0.17563
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	-0.02405	0.02465	-0.98	0.3333	-0.09199
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	0.00460	0.02007	0.23	0.8197	0.02234
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.03915	0.03031	-1.29	0.2015	-0.17008
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.06886	0.02675	-2.57	0.0126	-0.32235
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.01355	0.02453	-0.55	0.5828	-0.05754
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.15586	0.05383	-2.90	0.0053	-0.67958
Situation	Situation du ménage	1	-0.06158	0.06153	-1.00	0.3211	-0.09703
Inter_Situation_RiskSoc	Interaction entre situation du ménage et risque social	1	0.17871	0.05849	3.06	0.0034	0.71305

Régression du modèle 5, du nombre d'enfants et l'interaction bénéfices fonctionnels et du nombre d'enfants sur l'intention de ré-installer des panneaux photovoltaïques

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	1.99930	0.15379	5.08	<.0001
Error	58	1.75469	0.03025		
Corrected Total	71	3.75399			

Root MSE	0.17393	R-Square	0.5326
Dependent Mean	0.83972	Adj R-Sq	0.4445
Coeff Var	20.71337		

Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.73619	0.04025	18.29	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.04671	0.02571	1.82	0.0744	0.18478
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.07300	0.02867	2.55	0.0136	0.28414
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.02000	0.02499	0.80	0.0269	0.09018
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.00590	0.03136	0.19	0.015	0.09516
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.03823	0.02750	1.39	0.0697	0.18024
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	-0.01323	0.02683	-0.49	0.6239	-0.05059
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	0.00399	0.02160	0.18	0.8543	0.01937
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.06628	0.03173	-2.09	0.0411	-0.28794
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.05253	0.02792	-1.88	0.0649	-0.24590
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.00681	0.02678	-0.25	0.8003	-0.02891
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	0.00150	0.02482	0.06	0.9519	0.00656
Enfant_Nbre	Nombre d'enfants	1	-0.00075418	0.01878	-0.04	0.9681	-0.00447
Inter_Enfant_Nbre_BenEnviro	Interaction entre nombre d'enfants et bénéfice environnementaux	1	0.02233	0.02372	0.94	0.0304	0.14018

Régression du modèle 5, du nombre d'enfants et l'interaction coût de commodité et du nombre d'enfants sur l'intention de réinstaller des panneaux photovoltaïques

Source	DF	Sum of Squares	MeanSquare	F Value	Pr > F
Model	13	2.06950	0.15919	5.48	<.0001
Error	58	1.68450	0.02904		
Corrected Total	71	3.75399			

Root MSE	0.17042	R-Square	0.5513
Dependent Mean	0.83972	Adj R-Sq	0.4507
Coeff Var	20.29484		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.70178	0.04325	16.23	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.04413	0.02456	1.80	0.0776	0.17458
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.06729	0.02761	2.44	0.0179	0.26190
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.02546	0.02448	1.04	0.3026	0.11478
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.01625	0.02564	0.63	0.5288	0.06931
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.03084	0.02520	1.22	0.2260	0.14543
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	-0.01589	0.02609	-0.61	0.5450	-0.06078
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	-0.00065154	0.02121	-0.03	0.9756	-0.00317
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.11702	0.04116	-2.84	0.0062	-0.50834
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.04804	0.02732	-1.76	0.0839	-0.22490
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.00780	0.02620	-0.30	0.7669	-0.03314
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.00681	0.02337	-0.29	0.7717	-0.02970
Enfant_Nbre	Nombre d enfants	1	0.01800	0.01810	0.99	0.3241	0.10674
Inter_Enfant_Nbre_CostConv	interaction entre nombre d'enfants et cout de commodité	1	0.02751	0.01505	1.83	0.0728	0.26333

Régression du modèle 5, de la taille du ménage et l'interaction bénéfices environnementaux et la taille du ménage sur l'intention de réinstaller des panneaux photovoltaïques

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	1.98871	0.15298	5.03	<.0001
Error	58	1.76528	0.03044		
Corrected Total	71	3.75399			

Root MSE	0.17446	R-Square	0.5298
Dependent Mean	0.83972	Adj R-Sq	0.4244
Coeff Var	20.77577		

Parameter estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.73075	0.06489	11.26	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.04478	0.02554	1.75	0.0848	0.17714
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.07355	0.02959	2.49	0.0158	0.28627
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.02088	0.02504	0.83	0.0478	0.09412
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	-0.01533	0.05842	-0.26	0.039	-0.06541
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.03680	0.02792	1.32	0.0926	0.17351
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	-0.01388	0.02691	-0.52	0.6078	-0.05311
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	0.00282	0.02177	0.13	0.8975	0.01369
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.06489	0.03199	-2.03	0.0471	-0.28189
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.05188	0.02803	-1.85	0.0693	-0.24286
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.00738	0.02698	-0.27	0.7854	-0.03135
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	0.00024320	0.02498	0.01	0.9923	0.00106
Taille_Menage	Taille du ménage	1	0.00186	0.01764	0.11	0.9164	0.01178
Inter_Taille_Menage_BenEnviro	Interaction entre taille du ménage et bénéfice environnementaux	1	0.01511	0.02114	0.71	0.0478	0.19007

Régression du modèle 5, de la taille du ménage et l'interaction coûts de commodité et de la taille du ménage sur l'intention de réinstaller des panneaux photovoltaïques

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	2.08075	0.16006	5.55	<.0001
Error	58	1.67325	0.02885		
Corrected Total	71	3.75399			

Root MSE	0.16985	R-Square	0.5543
Dependent Mean	0.83972	Adj R-Sq	0.4544
Coeff Var	20.22695		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.68186	0.06557	10.40	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.04446	0.02447	1.82	0.0744	0.17588
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.06731	0.02763	2.44	0.0179	0.26199
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.02525	0.02440	1.03	0.3051	0.11386
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.01981	0.02554	0.78	0.4411	0.08452
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.03035	0.02510	1.21	0.2315	0.14309
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	-0.01633	0.02602	-0.63	0.5328	-0.06246
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	0.00024259	0.02122	0.01	0.9909	0.00118
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.15585	0.05511	-2.83	0.0064	-0.67701
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.04784	0.02725	-1.76	0.0844	-0.22397
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.01024	0.02623	-0.39	0.6976	-0.04349
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.00616	0.02329	-0.26	0.7922	-0.02688
Taille_Menage	Taille du ménage	1	0.01468	0.01658	0.89	0.3797	0.09298
Inter_Taille_Menage_CostConv	interaction entre taille du ménage et cout de commodité	1	0.02504	0.01297	1.93	0.0584	0.41296

i. Variable dépendante : intention de réinstaller des panneaux photovoltaïques

Régression du modèle 5, de la sensibilité environnementale et l'interaction des bénéfices symboliques et de la sensibilité environnementale sur l'intention d'installer des panneaux dans les 5 prochaines années.

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	3.66387	0.28184	5.31	<.0001
Error	139	7.37115	0.05303		
Corrected Total	152	11.03502			

Root MSE	0.23028	R-Square	0.3320
Dependent Mean	0.45516	Adj R-Sq	0.2695
Coeff Var	50.59330		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.47819	0.02099	22.78	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.03676	0.02104	1.75	0.0828	0.13812
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.00359	0.01947	0.18	0.8542	0.01393
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.02941	0.02576	1.14	0.2556	0.09068
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.00926	0.01974	0.47	0.6396	0.03403
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.00832	0.02213	0.38	0.0377	0.1xa2930
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	0.04379	0.02037	2.15	0.0333	0.15641
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	-0.03651	0.02584	-1.41	0.1599	-0.12725
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.06881	0.02413	-2.85	0.0050	-0.24091
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.09870	0.02658	-3.71	0.0003	-0.31562
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.06940	0.02172	-3.20	0.0017	-0.24378
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.00191	0.02224	-0.09	0.9317	-0.00677
Comp_env	Sensibilité environnementale	1	-0.00146	0.01888	-0.08	0.9386	-0.00580
Inter_Comp_envBen_Sym	Interaction entre sensibilité environnementale et bénéfices symboliques	1	0.04893	0.02090	2.34	0.0206	0.17127

Régression du modèle 5, de la sensibilité environnementale et l'interaction des bénéfices épistémiques et de la sensibilité environnementale et de sur l'intention d'installer des panneaux dans les 5 prochaines années.

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	3.53146	0.27165	5.03	<.0001
Error	139	7.50356	0.05398		
Corrected Total	152	11.03502			

Root MSE	0.23234	R-Square	0.3200
Dependent Mean	0.45516	Adj R-Sq	0.2564
Coeff Var	51.04568		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.46338	0.02130	21.75	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.04134	0.02127	1.94	0.0539	0.15537
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.00196	0.01964	0.10	0.9207	0.00761
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.02572	0.02592	0.99	0.3229	0.07929
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.01082	0.01993	0.54	0.5882	0.03973
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.01795	0.02195	0.82	0.0147	0.16327
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	0.05150	0.02124	2.42	0.0166	0.18394
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	-0.03078	0.02582	-1.19	0.2352	-0.10728
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.04972	0.02402	-2.07	0.0403	-0.17407
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.09842	0.02706	-3.64	0.0004	-0.31472
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.06900	0.02191	-3.15	0.0020	-0.24237
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.00502	0.02245	-0.22	0.8232	-0.01782
Comp_env	Sensibilité environnementale	1	-0.00752	0.01919	-0.39	0.6957	-0.02995
Inter_Comp_env_BenEpis	Interaction entre sensibilité environnementale et bénéfices épistémiques	1	0.03426	0.02000	1.71	0.0890	0.13167

Régression du modèle 5, de la sensibilité environnementale et l'interaction des coûts de commodité et sensibilité environnementale sur l'intention d'installer des panneaux dans les 5 prochaines années.

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	3.59836	0.27680	5.17	<.0001
Error	139	7.43666	0.05350		
Corrected Total	152	11.03502			

Root MSE	0.23130	R-Square	0.3261
Dependent Mean	0.45516	Adj R-Sq	0.2631
Coeff Var	50.81761		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.46382	0.02106	22.02	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.04017	0.02113	1.90	0.0594	0.15093
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	-0.00761	0.01972	-0.39	0.7001	-0.02958
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	-0.03273	0.02609	-1.25	0.2118	-0.10093
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	-0.01463	0.01999	-0.73	0.4653	-0.05376
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.01323	0.02196	0.60	0.5479	0.04662
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	0.03354	0.02088	1.61	0.1105	0.11981
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	-0.02235	0.02539	-0.88	0.3803	-0.07789
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.07125	0.02474	-2.88	0.0046	-0.24948
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.10519	0.02647	-3.97	0.0001	-0.33637
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.06260	0.02195	-2.85	0.0050	-0.21989
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.00194	0.02234	-0.09	0.9311	-0.00686
Comp_env	Sensibilité envrionnementale	1	0.00680	0.01958	0.35	0.7288	0.02709
Inter_Comp_env_CostConv	interaction entre sensibilité environnementale et cout de commodité	1	-0.03321	0.01619	-2.05	0.0420	-0.16389

Régression du modèle 5, de la norme subjective et l'interaction des bénéfices environnementaux et de la norme subjective sur l'intention d'installer des panneaux dans les 5 prochaines années.

Model	13	3.64741	0.28057	5.28	<.0001
Error	139	7.38761	0.05315		
Corrected Total	152	11.03502			

Root MSE	0.23054	R-Square	0.3305
Dependent Mean	0.45516	Adj R-Sq	0.2679
Coeff Var	50.64975		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.47202	0.02061	22.91	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.02736	0.02186	1.25	0.2130	0.10280
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.00880	0.02006	0.44	0.6618	0.03418
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.02779	0.02565	1.08	0.2804	0.08570
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.01690	0.01998	0.85	0.3993	0.06207
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.01649	0.02186	0.75	0.0521	0.15810
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	0.03465	0.02078	1.67	0.0977	0.12376
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	-0.03669	0.02594	-1.41	0.1595	-0.12785
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.05783	0.02354	-2.46	0.0152	-0.20247
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.09851	0.02676	-3.68	0.0003	-0.31502
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.06537	0.02221	-2.94	0.0038	-0.22960
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.01001	0.02298	-0.44	0.6637	-0.03550
Subj_Nor	Norme subjective	1	0.02105	0.02209	0.95	0.3422	0.08026
Inter_Subj_Nor_BenEnviro	Interaction entre norme subjective et bénéfice environnementaux	1	-0.04691	0.02247	-2.09	0.0387	-0.15270

Régression du modèle 5, de la connaissance subjective et l'interaction des risques utilitaires et de la connaissance subjective sur l'intention d'installer des panneaux dans les 5 prochaines années.

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	3.84987	0.29614	5.73	<.0001
Error	139	7.18515	0.05169		
Corrected Total	152	11.03502			

Root MSE	0.22736	R-Square	0.3489
Dependent Mean	0.45516	Adj R-Sq	0.2880
Coeff Var	49.95089		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.47320	0.02126	22.26	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.04969	0.02145	2.32	0.0220	0.18671
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.00014955	0.01927	0.01	0.9938	0.00058122
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.03008	0.02508	1.20	0.2324	0.09274
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.02458	0.02020	1.22	0.2257	0.09030
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.02232	0.02148	1.04	0.0305	0.17868
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	0.04524	0.02009	2.25	0.0259	0.16159
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	-0.00824	0.02545	-0.32	0.7465	-0.02873
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.03855	0.02367	-1.63	0.1056	-0.13498
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.11817	0.02690	-4.39	<.0001	-0.37788
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.06959	0.02144	-3.25	0.0015	-0.24446
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.01435	0.02210	-0.65	0.5171	-0.05090
Comp_Know	Connaissance subjective	1	0.04699	0.02152	2.18	0.0307	0.16147
Inter_Comp_Know_Risk_Util	Interaction entre connaissance subjective et risque utilitaire	1	-0.04658	0.02525	-1.84	0.0672	-0.14243

Régression du modèle 5, de la connaissance subjective et l'interaction des risques psycho et de la connaissance subjective sur l'intention d'installer des panneaux dans les 5 prochaines années.

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	3.83126	0.29471	5.69	<.0001
Error	139	7.20376	0.05183		
Corrected Total	152	11.03502			

Root MSE	0.22765	R-Square	0.3472
Dependent Mean	0.45516	Adj R-Sq	0.2861
Coeff Var	50.01552		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.48448	0.02087	23.21	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.03694	0.02079	1.78	0.0778	0.13880
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	-0.00282	0.01922	-0.15	0.8835	-0.01096
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	-0.02292	0.02543	-0.90	0.3690	-0.07068
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	-0.01702	0.01963	-0.87	0.3876	-0.06251
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.02129	0.02149	0.99	0.3235	0.07502
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	0.05319	0.02066	2.57	0.0111	0.19000
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	-0.01524	0.02527	-0.60	0.5474	-0.05312
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.04115	0.02361	-1.74	0.0835	-0.14408
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.10822	0.02608	-4.15	<.0001	-0.34606
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.05520	0.02304	-2.40	0.0179	-0.19390
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.01958	0.02255	-0.87	0.3866	-0.06945
Comp_Know	Connaissance subjective	1	0.05987	0.02191	2.73	0.0071	0.20574
Inter_Comp_Know_RiskPsy	Interaction entre connaissance subjective et risque psycho	1	0.03815	0.02189	1.74	0.0837	0.13866

Régression du modèle 5, de la connaissance subjective et l'interaction des coûts de commodité et de la connaissance subjective sur l'intention d'installer des panneaux dans les 5 prochaines années.

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	3.98527	0.30656	6.04	<.0001
Error	139	7.04975	0.05072		
Corrected Total	152	11.03502			

Root MSE	0.22521	R-Square	0.3611
Dependent Mean	0.45516	Adj R-Sq	0.3014
Coeff Var	49.47801		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.49295	0.02109	23.37	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.02829	0.02101	1.35	0.1803	0.10631
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.00498	0.01902	0.26	0.7939	0.01935
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.02121	0.02509	0.85	0.3993	0.06541
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.01769	0.01942	0.91	0.3638	0.06500
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.01873	0.02125	0.88	0.0397	0.16599
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	0.04336	0.01991	2.18	0.0311	0.15488
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	-0.02596	0.02542	-1.02	0.3089	-0.09049
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.04204	0.02334	-1.80	0.0738	-0.14720
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.10095	0.02581	-3.91	0.0001	-0.32284
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.06712	0.02126	-3.16	0.0020	-0.23576
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.00309	0.02211	-0.14	0.8890	-0.01096
Comp_Know	Connaissance subjective	1	0.05430	0.02120	2.56	0.0115	0.18661
Inter_Comp_Know_CostConv	Interaction entre la connaissance subjective et les coûts de commodité	1	0.04401	0.01776	2.48	0.0144	0.18081

Régression du modèle 5, du genre et l'interaction des bénéfices fonctionnels et du genre sur l'intention d'installer des panneaux dans les 5 prochaines années.

Analysis of Variance					
Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	3.97769	0.30598	6.03	<.0001
Error	139	7.05733	0.05077		
Corrected Total	152	11.03502			

Root MSE	0.22533	R-Square	0.3605
Dependent Mean	0.45516	Adj R-Sq	0.3006
Coeff Var	49.50458		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.69298	0.06876	10.08	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.03169	0.02067	1.53	0.1276	0.11907
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.00863	0.01931	-0.45	0.6557	0.03354
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.10213	0.07905	1.29	0.1986	0.31489
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.00559	0.01953	0.29	0.7751	0.02053
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.01348	0.02138	0.63	0.0293	0.14752
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	0.06229	0.02098	2.97	0.0035	0.22248
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	-0.02539	0.02471	-1.03	0.3059	-0.08850
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.05558	0.02280	-2.44	0.0160	-0.19461
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.11851	0.02630	-4.51	<.0001	-0.37896
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.04860	0.02196	-2.21	0.0286	-0.17070
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.00824	0.02174	-0.38	0.7051	-0.02923
Genre	Genre	1	-0.14360	0.04239	-3.39	0.0009	-0.26377
Inter_Genre_Benfon	Interaction entre genre et bénéfice fonctionnel	1	-0.08038	0.04772	-1.68	0.0943	-0.40995

Régression du modèle 5, du genre et l'interaction des bénéfices monétaires et du genre sur l'intention d'installer des panneaux dans les 5 prochaines années.

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	4.00733	0.30826	6.10	<.0001
Error	139	7.02769	0.05056		
Corrected Total	152	11.03502			

Root MSE	0.22485	R-Square	0.3631
Dependent Mean	0.45516	Adj R-Sq	0.3036
Coeff Var	49.40052		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.66334	0.06586	10.07	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.04166	0.02081	2.00	0.0473	0.15654
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.00016222	0.01905	0.01	0.9932	0.00063046
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.02886	0.02486	-1.16	0.2477	0.08898
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.00232	0.01935	-0.12	0.9049	0.00851
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.10856	0.06796	-1.60	0.0125	0.38259
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	0.05966	0.02098	2.84	0.0051	0.21311
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	-0.02927	0.02471	-1.18	0.2382	-0.10201
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.05558	0.02274	-2.44	0.0158	-0.19459
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.10570	0.02580	-4.10	<.0001	-0.33801
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.05839	0.02183	-2.67	0.0084	-0.20508
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.00966	0.02176	-0.44	0.6579	-0.03425
Genre	Genre	1	-0.12230	0.04027	-3.04	0.0029	-0.22464
Inter_Genre_BenMon	Interaction entre genre et bénéfice monétaire	1	0.07557	0.04077	1.85	0.0659	0.44267

Régression du modèle 5, du genre et l'interaction des bénéfices épistémiques sur l'intention d'installer des panneaux dans les 5 prochaines années.

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	3.84713	0.29593	5.72	<.0001
Error	139	7.18789	0.05171		
Corrected Total	152	11.03502			

Root MSE	0.22740	R-Square	0.3486
Dependent Mean	0.45516	Adj R-Sq	0.2877
Coeff Var	49.96042		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.65877	0.06667	9.88	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.03410	0.02087	1.63	0.1047	0.12812
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.00260	0.01921	0.14	0.8925	0.01010
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.02486	0.02504	0.99	0.3225	0.07665
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.00232	0.01960	0.12	0.9060	0.00852
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.01155	0.02155	0.54	0.030	0.14069
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	0.09450	0.06655	1.42	0.0078	0.33756
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	-0.02635	0.02493	-1.06	0.2925	-0.09182
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.05710	0.02300	-2.48	0.0142	-0.19993
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.11032	0.02604	-4.24	<.0001	-0.35279
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.05474	0.02200	-2.49	0.0140	-0.19226
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.00257	0.02188	-0.12	0.9068	-0.00910
Genre	Genre	1	-0.11884	0.04113	-2.89	0.0045	-0.21829
Inter_Genre_BenEpis	Interaction entre genre et bénéfices épistémiques	1	-0.02105	0.04120	-0.51	0.0102	-0.12200

Régression du modèle 5, de la taille du ménage et l'interaction des risques sociaux sur l'intention d'installer des panneaux dans les 5 prochaines années.

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	4.13428	0.31802	6.41	<.0001
Error	139	6.90074	0.04965		
Corrected Total	152	11.03502			

Root MSE	0.22281	R-Square	0.3747
Dependent Mean	0.45516	Adj R-Sq	0.3162
Coeff Var	48.95229		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.66970	0.06536	10.25	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.04201	0.02052	2.05	0.0425	0.15786
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	-0.00453	0.01882	-0.24	0.8103	-0.01759
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	-0.02869	0.02458	-1.17	0.2451	-0.08846
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	-0.00151	0.01917	-0.08	0.9375	-0.00554
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.01538	0.02117	0.73	0.4688	0.05420
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	0.06702	0.02083	3.22	0.0016	0.23938
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	-0.02065	0.02454	-0.84	0.4016	-0.07195
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.05498	0.02254	-2.44	0.0160	-0.19252
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.11319	0.02552	-4.44	<.0001	-0.36197
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.05397	0.02150	-2.51	0.0132	-0.18957
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	0.15029	0.06612	2.27	0.0245	0.53298
Genre	Genre	1	-0.13021	0.04005	-3.25	0.0014	-0.23917
Inter_Genre_RiskSoc	Interaction entre genre et risque social	1	-0.09782	0.03975	-2.46	0.0151	-0.58196

Régression du modèle 5, de la situation du ménage et l'interaction des bénéfices monétaires et de la situation du ménage sur l'intention d'installer des panneaux dans les 5 prochaines années.

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	3.64457	0.28035	5.27	<.0001
Error	139	7.39045	0.05317		
Corrected Total	152	11.03502			

Root MSE	0.23058	R-Square	0.3303
Dependent Mean	0.45516	Adj R-Sq	0.2676
Coeff Var	50.65948		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.47630	0.03241	14.69	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.03925	0.02101	1.87	0.0639	0.14748
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.00696	0.01958	0.36	0.7226	0.02706
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.03595	0.02618	1.37	0.1719	-.11085
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.00425	0.01983	0.21	0.8306	0.01561
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.04207	0.03415	1.23	0.0201	0.14826
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	0.04216	0.02034	2.07	0.0400	0.15058
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	-0.01771	0.02551	-0.69	0.4885	-0.06174
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.05221	0.02333	-2.24	0.0268	-0.18281
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.10659	0.02638	-4.04	<.0001	-0.34086
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.07081	0.02183	-3.24	0.0015	-0.24872
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	0.00067798	0.02216	0.03	0.9756	0.00240
Situation	Situation du ménage	1	-0.00993	0.03907	-0.25	0.7998	-0.01799
Inter_Situation_BenMon	Interaction entre situation et bénéfices monétaires	1	0.09700	0.04294	2.26	0.0255	0.27115

Régression du modèle 5, de la situation du ménage et l'interaction des coûts monétaires et de la situation du ménage sur l'intention d'installer des panneaux dans les 5 prochaines années.

Source	DF	Sum of Squares	MeanSquare	F Value	Pr > F
Model	13	3.56608	0.27431	5.11	<.0001
Error	139	7.46894	0.05373		
Corrected Total	152	11.03502			

Root MSE	0.23180	R-Square	0.3232
Dependent Mean	0.45516	Adj R-Sq	0.2599
Coeff Var	50.92779		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.47620	0.03258	14.61	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.04981	0.02190	2.27	0.0245	0.18718
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.00238	0.01958	0.12	0.9035	0.00925
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.02154	0.02589	0.83	0.4068	0.06641
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.01433	0.02003	0.72	0.4757	0.05263
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.01531	0.02187	0.70	0.0350	0.05396
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	0.04025	0.02046	1.97	0.0512	0.14377
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	0.04637	0.04490	1.03	0.3035	0.16159
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.05056	0.02355	-2.15	0.0335	-0.17704
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.11516	0.02682	-4.29	<.0001	-0.36826
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.06160	0.02213	-2.78	0.0061	-0.21639
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.00436	0.02224	-0.20	0.8448	-0.01547
Situation	Situation du ménage	1	-0.00430	0.03929	-0.11	0.9129	-0.00780
Inter_Situation_CostMon	INTERACTION entre situation du ménage et cout monétaire	1	-0.09199	0.04857	-1.89	0.0603	-0.27164

Régression du modèle 5, du nombre d'enfants et l'interaction des bénéfices monétaires et du nombre d'enfants sur l'intention d'installer des panneaux dans les 5 prochaines années.

Source	DF	Sum of Squares	MeanSquare	F Value	Pr > F
Model	13	3.65085	0.28083	5.29	<.0001
Error	139	7.38417	0.05312		
Corrected Total	152	11.03502			

Root MSE	0.23049	R-Square	0.3308
Dependent Mean	0.45516	Adj R-Sq	0.2683
Coeff Var	50.63796		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.49122	0.02936	16.73	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.03912	0.02115	1.85	0.0665	0.14701
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	-0.00616	0.01952	-0.32	0.7529	-0.02393
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	-0.03163	0.02550	-1.24	0.2168	-0.09754
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	-0.00803	0.01981	-0.41	0.6861	-0.02949
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.02973	0.03033	-0.98	0.0286	0.10478
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	0.03594	0.02056	1.75	0.0827	0.12836
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	-0.01679	0.02580	-0.65	0.5162	-0.05852
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.05194	0.02336	-2.22	0.0278	-0.18187
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.11291	0.02688	-4.20	<.0001	-0.36107
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.07270	0.02186	-3.33	0.0011	-0.25536
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.00333	0.02209	-0.15	0.8802	-0.01182
Enfant_Nbre	Nombre d'enfants	1	-0.01350	0.01425	-0.95	0.3449	-0.06945
Inter_Enfant_Nbre_BenMon	Interaction entre nombre d'enfants et bénéfice monétaire	1	0.03547	0.01599	2.22	0.0281	0.23177

Régression du modèle 5, de la taille du ménage et l'interaction des bénéfices monétaires et de la taille du ménage sur l'intention d'installer des panneaux dans les 5 prochaines années.

Source	DF	Sum of Squares	Mean Square	F Value	Pr > F
Model	13	3.70904	0.28531	5.41	<.0001
Error	139	7.32598	0.05270		
Corrected Total	152	11.03502			

Root MSE	0.22958	R-Square	0.3361
Dependent Mean	0.45516	Adj R-Sq	0.2740
Coeff Var	50.43803		

Parameter Estimates							
Variable	Label	DF	Parameter Estimate	Standard Error	t Value	Pr > t	Standardized Estimate
Intercept	Intercept	1	0.50241	0.04212	11.93	<.0001	0
Ben_Sym	Les bénéfices symboliques associés à l'installation des PV	1	0.03879	0.02101	1.85	0.0670	0.14578
Ben_Emo	Les bénéfices hédoniques associés à l'installation des PV	1	0.00705	0.01946	0.36	0.7178	0.02739
Ben_Fon	Les bénéfices fonctionnels associés à l'installation des PV	1	0.03365	0.02551	1.32	0.1893	0.10375
Ben_Enviro	Les bénéfices environnementaux associés à l'installation des PV	1	0.00666	0.01974	0.34	0.7363	0.02448
Ben_Mon	Les bénéfices monétaires associés à l'installation des PV	1	0.07623	0.04357	1.75	0.0824	0.26866
Ben_Epis	Les bénéfices épistémiques associés à l'installation des PV	1	0.03645	0.02040	1.79	0.0761	0.13021
Cost_Conv	Les coûts de commodité associés à l'installation des PV	1	-0.01577	0.02571	-0.61	0.5405	-0.05497
Cost_Mon	Les coûts monétaires associés à l'installation des PV	1	-0.05135	0.02327	-2.21	0.0290	-0.17979
Risk_Util	Les risques utilitaires associés à l'installation des PV	1	-0.11154	0.02666	-4.18	<.0001	-0.35669
Risk_psy	Les risques psycho associés à l'installation des PV	1	-0.07258	0.02172	-3.34	0.0011	-0.25496
Risk_soc	Les risques sociaux associés à l'installation des PV	1	-0.00171	0.02199	-0.08	0.9381	-0.00607
Taille_Menage	Taille du ménage	1	-0.01009	0.01183	-0.85	0.3955	-0.06135
Inter_Taille_Menage_BenMon	Interaction entre taille du ménage et bénéfice monétaire	1	0.03182	0.01288	2.47	0.0147	0.37742